89-06342/

SOLID WASTE MANAGEMENT IN NEW BRUNSWICK

DEPARTMENT OF MUNICIPAL AFFAIRS AND ENVIRONMENT

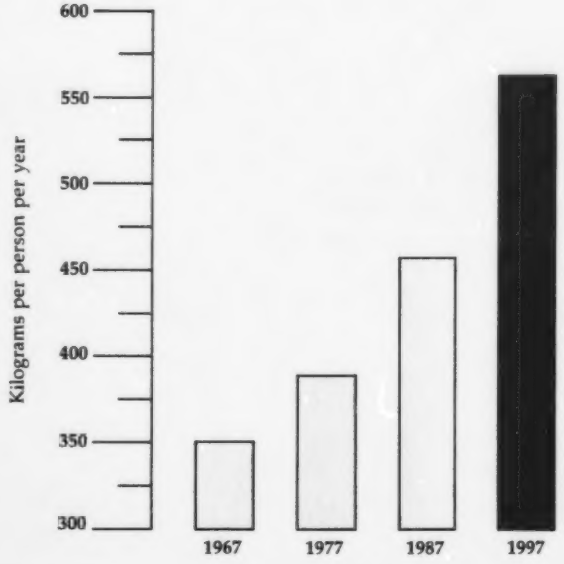
SOLID WASTE IN NEW BRUNSWICK

What do a stack of last week's newspapers, a pile of dead leaves, the remains of a chicken dinner, or an empty toothpaste tube have in common? . . . To begin with, few of us would attach any value to any of them, at least at first glance.

Expand the list to include other familiar items like used food packaging, vegetable scraps, disposable pop containers, broken light bulbs, and a bunch of old towels, covered in paint. If these items are looked at separately, their relationship to each other may not be obvious. But they are very much alike in one important sense.

They all appear in the refuse generated on a regular basis by the average New Brunswick family. There is virtually no limit to the variety of materials our society puts in the trash. To complicate the picture, the volume of material we all throw away is truly enormous.

For every man, woman and child in the Province, more than 450 kilograms of solid waste requires disposal each year. In addition to the refuse we all generate in the home, this total includes solid waste from schools, offices, institutions, retail businesses, small industries, sewage treatment plants, and construction sites.



The volume of solid waste generated in New Brunswick has risen dramatically in the past two decades.

The proportion of domestic garbage in the solid waste stream, as opposed to other sources, will vary from one part of a region to another. In urban centres where commercial and industrial operations are extensive, more of the material will come from these sources. In contrast, residential areas and rural communities generate solid waste with a higher portion of household refuse.

Advertising messages which stress the greater personal 'convenience' of throw-away products are very familiar to all of us these days. There is certainly no doubt that the speed of modern life acts to reinforce consumer demand for such items.

But we must remember that a "throw-away" society is just that! . . . It produces huge volumes of waste. By focusing on increased 'convenience' for individuals, our adoption of lifestyles which result in more waste has led to serious environmental pressures, and economic "inconvenience" for the community as a whole.

There are a great many reasons why we generate more waste than was the case in our grandparents' day. In a two-income household, for example, family members tend to spend more time out of the home.

As a result, less time is directed toward meal preparation, particularly during the week. In this situation, a greater percentage of the family dollar will go toward items which speed up the process and make it more convenient. Unfortunately, they also result in more solid waste. The impact of these lifestyle changes also goes beyond the amount of waste produced by the family in the home.

For example, if our 'average' family decides to visit their favorite fast-food outlet, instead of eating at home, they will still generate waste, and it may be a significant amount. After a family of four finishes a meal of hamburgers, fries and drinks etc., there could be as many as 16 separate items deposited in the trash can. Within a matter of hours, proper disposal of this material will become a public responsibility.

Disposable packaging from fast food restaurants is just one example. A variety of solid waste is generated from commercial, institutional, and small industrial sources in virtually every community in the Province. Conducting a detailed waste audit is the best way to determine the make-up of the solid waste stream in a particular region. In addition to household garbage, a completed audit will typically identify materials such as office paper, packaging and corrugated cardboard, sludge from sewage treatment plants, construction debris, and wastes from fish plants, abattoirs, dairies, metal working shops, and furniture manufacturers.

MANAGING OUR WASTE — PAST, PRESENT AND FUTURE

The swollen growth in solid waste generation has caused major headaches for municipal and provincial administrators throughout Canada in recent years. In New Brunswick, as elsewhere, deciding how to handle the load has become one of the most complex and difficult problems faced by local government.

Unfortunately, for those charged with finding a workable solution, the subject of "garbage" has not been a topic in the forefront of people's minds, at least until now. Most urban residents have simply put their solid waste at the curb once a week and then forgotten about it, providing the collection truck arrived on schedule. People who live in smaller communities and rural areas have had to transport their own waste to a disposal site, often an unpleasant place to be for any length of time.

Except for people whose homes were close to an operating " dump", few of us have ever stopped to think about what happens to our trash after it's picked up and carried away. It has been a simple case of "out-of-sight, out-of-mind."

These attitudes may account for the fact that refuse disposal has historically received a low priority in the formulation of local government policy. After all, the term "garbage" is a word that has always represented something undesirable. In modern usage, calling something "garbage" means it's no good . . . something we don't like . . . something to get rid of as soon as possible.

It's not surprising that many local governments in the past reflected the electorate's view of "garbage'" disposal. It was essentially a low priority issue, a nuisance that the community couldn't waste too much time or money on, particularly with so many other important items on the local agenda.

But those times are changing. The "garbage" problem did not just mysteriously disappear, as some may have wished. The change in priorities we have seen in New Brunswick, and elsewhere, is a result of a major shift in public concern about solid waste management, environmental protection, and public health.

Today, solid waste management is singled out as one of the more controversial issues a community must face, particularly when an existing disposal facility must be replaced.

One only has to look at recent experiences throughout New Brunswick in dozens of communities which are looking for an acceptable method of dealing with locally generated solid waste. In some cases, just talking about the need for a new waste disposal facility is enough to provoke serious divisions in the community.

It is also clear that the traditional methods used by most municipalities to handle their garbage have become virtually impossible to maintain, let alone consider for the future. In addition to growing public concern about "dumps", more stringent environmental standards are being applied by the Province. This, in turn, has increased the dilemma for

Disposal of solid waste has been a low priority in New Brunswick for far too long.

In the past, responsibility for solid waste disposal in New Brunswick was divided, inefficient and environmentally unacceptable. Hundreds of dump sites were scattered throughout the Province.

municipal officials. They may find themselves under heavy pressure to solve an existing dump problem in the short term, as well as developing a waste management system which will serve their communities properly for decades into the future.

Until very recently, the typical situation facing a local administrator would be a combination of strong demands for a quick solution, and equally strong demands to keep the cost as low as possible. The traditional view has been that nobody wanted to spend more than the absolute minimum on garbage.

In today's world, however, we've come to realize that the cheapest approach, a traditional open dump with frequent burning at the site, is no longer acceptable, for a number of reasons. These can range from obvious litter problems, and the potential danger of rats and other vermin, to putrid odors, fire hazards, air pollution, and the threat of ground and surface water contamination.

Generally speaking, the most serious environmental hazard which can result from an improperly-run disposal site is groundwater pollution. Should it occur, there is an obvious risk to the drinking water supply of nearby residents, if they depend on domestic wells. Cleaning up a contaminated well is very expensive and, in some cases, technically impossible. Significant air pollution can also result from uncontrolled burning of solid waste, which releases a variety of contaminants into the atmosphere.

In the past, when disposal sites were located a considerable distance from residential areas, many of these problems, although hazardous from an environmental point of view, went unrecognized and prompted little public concern.

More recently, however, as our towns and cities expand, more and more New Brunswickers are settling in what used to be rural areas. This means residential building on previously undeveloped land and, in some cases, subdivisions competing for space with either present or future waste disposal sites.

The experience of living next door to a dump brings the reality of the problem home to people in no uncertain terms. In this situation, they can see, and occasionally smell, the reality of our society's traditional approach to solid waste disposal. It usually doesn't take very long for these local residents to focus understandable concern on issues surrounding their health, the environment, and their property values.

At first glance, solving the problem might seem to be a simple matter of moving the site a little farther out of town, and away from people. However, opting for such an approach does virtually nothing to counter any environmental hazards. It is also based on the assumption that suitable land can be easily found. This is simply not the case any more. Finding suitable land for a site is proving to be an impossible task in New Brunswick, particularly if people believe that a new disposal facility will be operated in the traditional "low-cost" uncontrolled manner.

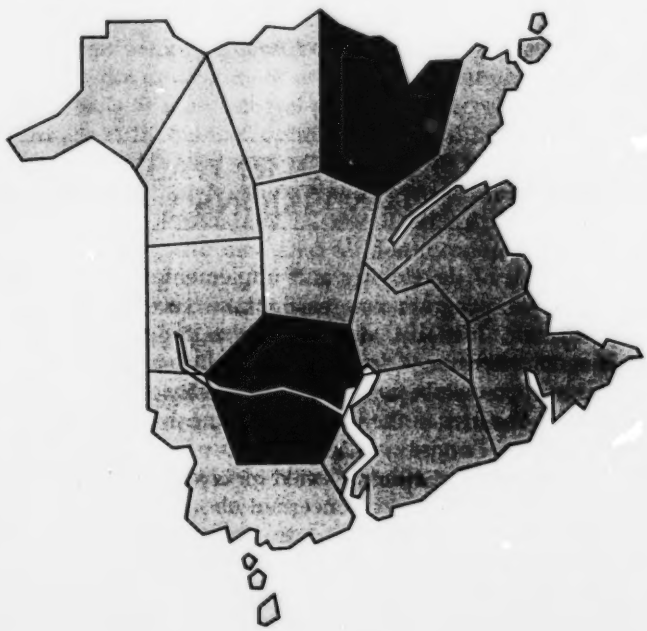
HOW CAN NEW BRUNSWICK SOLVE THE SOLID WASTE PROBLEM?

Faced with these realities, it had been clear for some time that a greater priority has to be placed on solid waste management by all New Brunswickers, if a long-term solution is to be found.

Studies carried out by a number of provincial and local agencies in recent years have identified the regional approach to waste management as the most effective and efficient way to proceed. Ultimately, these efforts led to the development of a comprehensive waste management strategy for the Province as a whole, to be coordinated by the Department of Municipal Affairs and Environment.

Its purpose is to promote establishment of environmentally-acceptable and cost-effective waste management systems, concentrating available resources on several large scale regional projects rather than the 225 smaller sites which now exist.

Under the Province's new approach, a network of regional commissions will be established and will carry direct responsibility for all aspects of solid waste management in their respective areas.



In the past, responsibility for solid waste disposal was divided among individual municipalities, who ran their own disposal sites, the provincial Department of Transportation, which operated so-called rural sites in unincorporated areas, and private individuals, who own and operate sites in various locations throughout the Province. In the years ahead, the new waste management strategy is aimed at closing the vast majority of the Province's existing dumps, and replacing them with a new "regional" approach.

Under the plan, local residents are expected to accept responsibility, both financially and operationally, for the waste they produce. All New Brunswickers generate solid waste, therefore they have a right and responsibility to participate in decisions regarding its management.

At the same time, the program requires that people at the community level be provided with a meaningful role to play in the development of any solid waste management facility. Public information and consultation must be built into the process at various stages to ensure that local citizens have an opportunity to contribute to the planning effort.

There is no shortage of experience to demonstrate that without this kind of public involvement, a new waste management project can be very difficult, if not impossible, to develop.

In order to administer the program, a network of between 12 and 15 regional Solid Waste Commissions will be established throughout the Province. The Department of Municipal Affairs and Environment will provide various supports to the Commissions to assist them in getting started. Over the longer term, however, the Commissions will carry direct responsibility for all aspects of solid waste management in their respective regions.

REGIONAL SOLID WASTE COMMISSIONS

The task of developing and implementing a regional solid waste program can easily take several years to accomplish. Initially, an area for a proposed waste management region is drawn up by the Department, based on population distribution. Each municipality or local service district in the area is then asked to name a representative to serve on a Provisional Committee.

These may be either elected or appointed officials, including staff, who are concerned about waste disposal in their communities. As a group, their first job is to look at the area to be served in more detail, and evaluate the most appropriate waste management option or options which can be applied in the region. Their second major

Provisional Committees and Solid Waste Commissions are structured to ensure that key decisions on regional waste management are made by local people.

responsibility is to put a comprehensive program for the region into effect. Once the planning effort is complete in every respect, a formal regional Solid Waste Commission is established and project development can begin.

The prime advantage of the regional approach is that local decision-makers have a greater range of options to consider, and Commissions can operate more sophisticated systems, because more resources will be available from the larger geographic areas and populations.

For the same reasons, the Province can make a very significant contribution to the effort. Provincial funding for Solid Waste Commissions is designed to provide up to 50% of capital costs incurred in the establishment of a regional waste management system. A funding formula will be used to determine the exact level of support required and will reflect both the nature of the region and the type of system proposed. This funding will include, but is not limited to, construction of disposal facilities, public information campaigns, recycling operations, container sites, transfer stations, rural collection programs, special studies, land purchases, construction or upgrading of access roads, legal, surveying and engineering fees.

If it is demonstrated that special circumstances exist which will dramatically increase the cost of the region's new waste management system, additional support could be provided to moderate the impact on local taxpayers. For example, should projected disposal costs in a region exceed $40 per tonne, a Commission can apply to the Province for additional capital funding of up to 65%.

The details of these arrangements will be set out in a formal Solid Waste Management Funding Agreement, between the respective regional Commission and the

Province. In addition to this general agreement, specific "operational" type agreements are required between individual Commissions, participating municipalities, and the Department of Municipal Affairs and Environment.

As a package, these agreements serve to formalize those commitments made by the respective agencies at the regional level, and the Province, to ensure the waste management system is properly funded, carefully constructed, and operated throughout its life in accordance with rigorous standards.

These requirements would cover issues such as the methods and routes for waste transportation, staffing of the disposal facility, equipment used, controlling access to the site, the type of waste accepted for disposal, recycling procedures, and environmental monitoring systems. Looking at the longer term, the operational agreements also establish standards for eventual closure, rehabilitation and environmental monitoring, when the site reaches the end of its useful life.

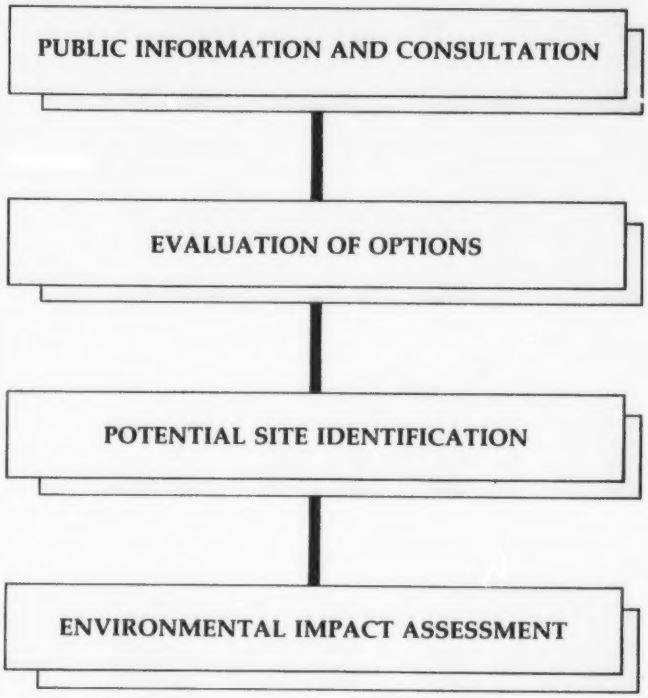
One important example of the issues addressed through this formal agreement process is determining what type of materials will be accepted for disposal at the facility. Obviously, this depends to a major extent on the type of system involved. For example, there may be significant differences between a heat recovery incinerator, and a sanitary landfill as to what wastes will be accepted.

Nevertheless, the overall objective of any regional solid waste management system is to handle as much of the solid waste produced in that particular region as possible. At the same time, it must be clearly demonstrated that the disposal method being used provides effective environmental control for the material in question. In a practical sense, this means that a waste which can be safely and effectively landfilled in a well engineered and carefully controlled regional site should go to that site.

On the other hand, if it is determined that a particular waste requires separation from the region's normal solid waste stream to ensure proper environmental control, such material would not be taken to the Commission's facility. In this respect, the local representation built into the concept of regional Commissions adds another level of input to the decision-making process, which will ensure that any waste facility developed will be used for the purpose intended.

THE PLANNING PROCESS

In order to ensure a smooth and efficient transition from the conceptual stage to implementation, the Province has developed an overall framework for regional solid waste management planning. It consists of four components; public information and consultation; evaluation of options; identification of potential sites; and Environmental Impact Assessment.



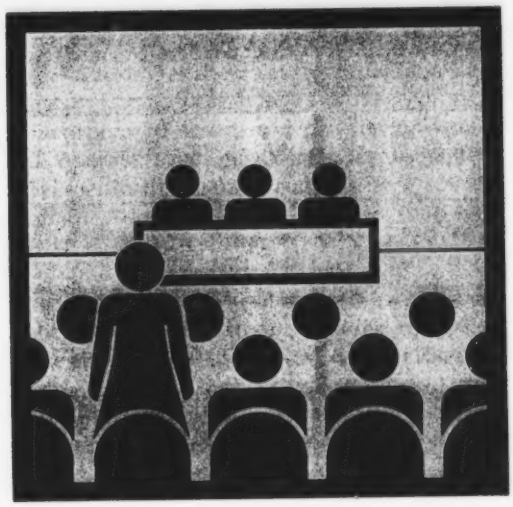
Regional solid waste management planning is designed to ensure a smooth and efficient transition from the initial public discussion stage to final implementation.

Public information and consultation is the crucial first step in the development of any solid waste management plan. It is also an integral part of the second step in the process-evaluation of options. Technical studies may be carried out at this stage as well. Once an evaluation of options is complete, and a choice is made on what type of facility the Provisional Committee will propose for development, the next step is identification of potential sites.

When this technical investigation is complete, the stage is set for the fourth component in waste management planning—Environmental Impact Assessment. EIA is a detailed technical and public review process required under the Clean Environment Act. It must be completed before a final decision can be made on development of any waste management project in New Brunswick.

Public Information and Consultation

Experience across New Brunswick and elsewhere has clearly shown that establishing positive relations with the public is a crucial prerequisite to the long-term success of



Through public consultation programs, local residents will be encouraged to become directly involved in the design and implementation of their regional waste management systems.

any attempt to develop new solid waste management facilities. Public information and consultation programs must be built into the process from the outset and continue throughout the planning exercise.

Proposing new solid waste disposal sites can be a highly controversial and difficult process. The root causes for this problem are varied and some are obviously tied to local issues. However, similar themes show up in case after case. Public awareness and concern about environmental and public health issues, particularly contaminated drinking water, have grown rapidly over the past decade. Media coverage of water pollution caused by dump sites is a familiar story to anyone who watches network television news.

Generally speaking, solid waste disposal facilities in past years were not well planned, well sited, or well operated. The resulting public skepticism or outright fear about a new waste management proposal is understandable. The potential for reduction in property values in areas proposed for disposal sites is also a legitimate concern for residents, given the negative image associated with dump sites in the past.

Given these realities, it's clear that one key to ultimate success is a commitment to begin the process by providing sufficient time for productive public involvement and discussion of the issues. A period of at least six months, at the outset of the functional life of the Provisional Committee, should be set aside for public information and consultation.

The first objective of these programs should be to build awareness among the general public about existing solid waste problems in the area, and the options available for resolving them. Secondly, they should ensure that the financial impact on local ratepayers of each option is clearly presented to the public.

Thirdly, they should actively encourage the involvement of individual citizens and interested groups in the design and implementation of a waste management system for the region. In addition, public participation prepares local residents well in advance for the Environmental Impact Assessment process.

The central challenge facing the Committee at this early stage is to direct the energies of concerned residents toward the search for a positive solution to the problem, rather than simply the expression of concerns about future siting issues.

This can be achieved if the Provisional Committee adopts an operating approach which emphasizes openness, broad distribution of background information, comprehensive technical evaluations, and meaningful public involvement.

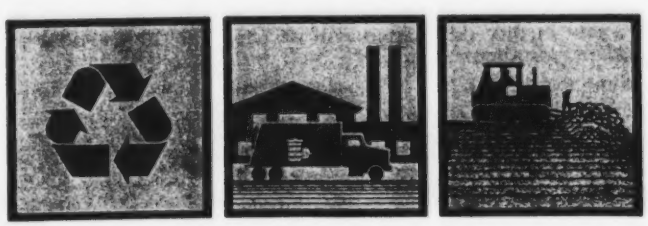
This will not always guarantee that there will be no opposition to new waste management proposals. But, there is a great amount of evidence to support the opposite premise . . . that without effective public information and participation, attempts to develop new waste management systems in regions throughout the Province may be very difficult.

Evaluation of Options

Members of the Provisional Committee begin by looking at solid waste management options for their region from the financial, technical, and environmental point of view.

One of their first tasks is completion of a waste audit for the area concerned. This will provide detailed information on present and projected waste volumes for the region. It will also identify the various categories of material found in the local solid waste stream. This data is needed for effective comparison of waste management options.

During the evaluation process, the Committee must also address initial construction costs, and operating expense over the long term, to determine how each option would



The Provisional Committee begins by looking at the various methods for managing solid waste which are available to them. For New Brunswick, these include: recycling, incineration and sanitary landfilling.

impact on local tax rates. For example, transporting the area's solid waste to a new regional facility will be a major cost item. With the exception of very large urban areas, a distance of more than 40 kilometres from the region's centre to the new facility may be considered out of the question, as far as local taxpayers are concerned.

Examining what type of waste management system would be best for a particular region can be a time consuming process. Committee members will have to balance all the factors involved, together with the feedback received from local residents through public consultation. Making a final choice on the type of system to be developed will be a major achievement for the Committee.

Identification of Potential Sites

Ultimately deciding on an option doesn't mean the Committee's task is complete, however. Before an Environmental Impact Assessment can be undertaken, potential sites for the proposed waste management facility must first be identified. For such a project to successfully meet today's environmental requirements, a number of siting criteria must be applied.

In the case of a sanitary landfill, for example, the Province requires that the site be located in an area where ground and surface water will not be contaminated. In order to prevent water pollution, the preferred site for a disposal facility is an area which has appropriate soil and bedrock conditions. If a suitable natural site is not available, then it becomes necessary for the Committee to consider ways in which the site can be engineered to meet the criteria.

Environmental Impact Assessment

Following identification of potential sites, an Environmental Impact Assessment (EIA) is carried out. The Province has established the EIA process to address public concerns about the impact of development projects and to emphasize preventative environmental management. EIA provides technical specialists from government agencies, local residents, and the general public a chance for detailed review and comment on the project proposal, including its siting, construction and operation.

The primary objective of an EIA study is to predict the environmental, social and economic impact of a community's proposed waste management program. This ensures that residents' concerns are addressed before any final decisions are made. The results of the EIA study, and the public's response to its conclusions, are crucial information for the final decision-making process on whether or not to proceed with development.

This decision is ultimately made by the Lieutenant-Governor in Council. If an approval is given, then the planning is essentially complete, and the regional Solid Waste Commission can begin the task of implementing its program.

WASTE MANAGEMENT OPTIONS IN NEW BRUNSWICK

As noted earlier, a range of waste management options are available and can be applied in New Brunswick. Each Provisional Committee will want to review its options carefully at the outset, to determine which single approach, or combination of options, is best suited to their area. One of the first aspects to consider is how to reduce the overall volume of waste requiring ultimate disposal in the region.

Recycling

Unlike many other environmental issues we face today, the solid waste dilemma is one which individual citizens can challenge directly. Every person in the community can contribute by helping to reduce the waste disposal problem we face.

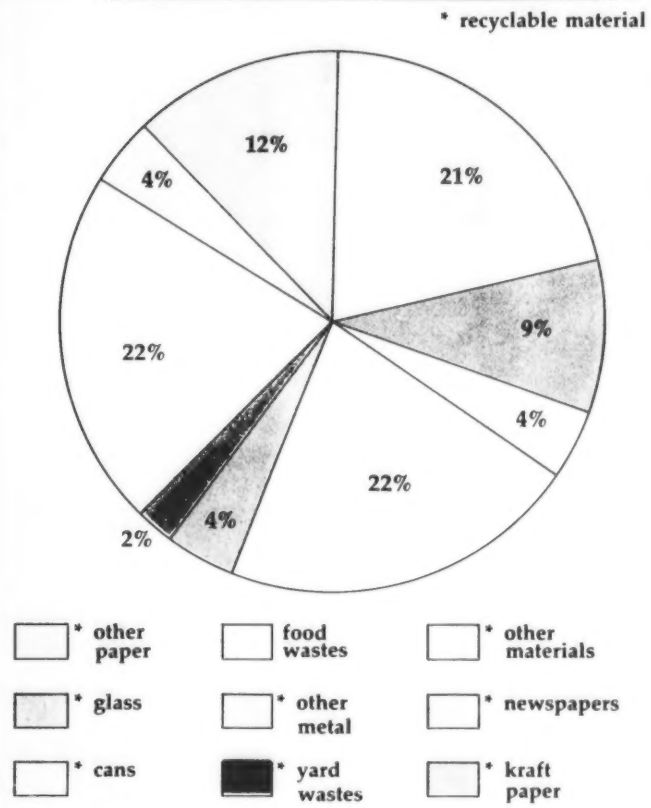
The simplest thing people can do is to cut down, wherever possible, on the amount of material they throw out. This can be done by minimizing the amount of waste that is purchased in the first place. If we actively try to avoid goods that are disposable or over-packaged, the flow of solid waste which requires eventual disposal is reduced.

Families can also cut down on both cost and waste by reusing common household items. For example, the plastic bags we bring groceries back from the supermarket in are strong enough for several more trips, or several other functions. A wide variety of household products can also be reused in the same way. Soft drink and beer bottles can also be separated from the waste stream and reused up to 20 times.

Finding a new use for a product that has outlived its intended use is called recycling. Paper makes up a very large percentage of solid waste, and offers a great deal of potential for recycling.

Offices and businesses can easily participate in recycling activities as a large portion of their solid waste is paper and corrugated cardboard. Other types of commercial/industrial waste can also be reused to manufacture new products. In Peel, Ontario, for example, one company turns used wooden pallets into wood chips to make fire logs, chip board and a fuel similar to coal.

Solid Waste Composition (in %) for the Atlantic Region

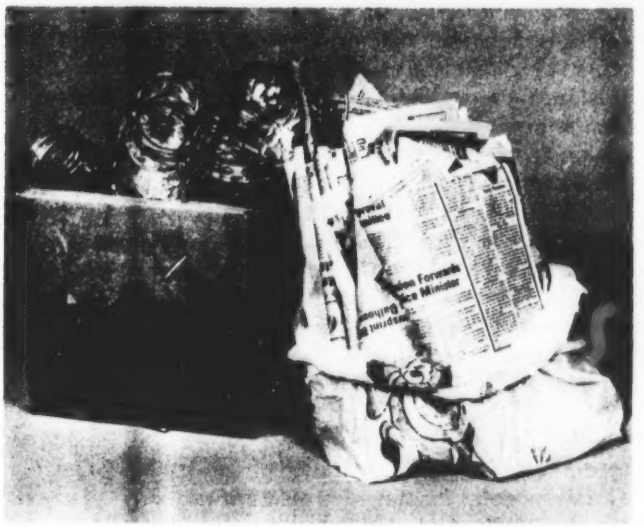


Solid waste is made up of several major components, many of which can be separated from the waste stream and recycled.

In the home, residents can separate newspapers and clean cardboard from their regular household waste for recycling into such things as new paper products and even kitty litter.

Other household items such as glass, metals, and plastics may also be separated from the waste stream and recycled. For example, glass and rubber which have been separated from refuse can be processed and used as road-building materials. Each time a new use is found for a former waste product, it's obvious that the overall volume of solid waste requiring disposal at public expense is lessened.

The advantages of emphasizing recycling are four-fold. First, fewer virgin materials and less energy are used when the useful life of consumer goods is prolonged. This causes less strain on the environment, since fewer raw materials are needed in the production process. In the case of recycling paper products, for example, fewer trees will be cut down to produce new paper. Every tonne of paper recycled saves 18 trees for another use.



Paper makes up a large percentage of solid waste, and offers a great deal of potential for recycling. Other household items such as glass, metals, and plastics may also be recycled.

Secondly, consumers clearly save money if they purchase goods that are more durable and do not need to be replaced as often. Third, because less waste goes to the ultimate disposal facility, annual operating costs to the community will be lower and its operating life will be extended. Longer-term demand on public finances and land for new solid waste facilities should also lessen, as waste volumes decrease over time, rather than spiralling upward.

Finally, because recycling tends to be labour intensive, a region which implements such a program as part of its waste management strategy has a chance to create employment at the same time. In fact, recycling should not be seen as an isolated activity. It can work well, together with other waste management activities, especially if it is integrated into the total strategy during the initial planning stage.

Composting

A community's overall solid waste stream is typically composed of 25-35% organic matter, including food scraps, leaves and yard debris, as well as sludge from local sewage treatment plants.

One way to reduce this component of the solid waste we generate is through a natural recycling method, called composting. During the composting process, organic

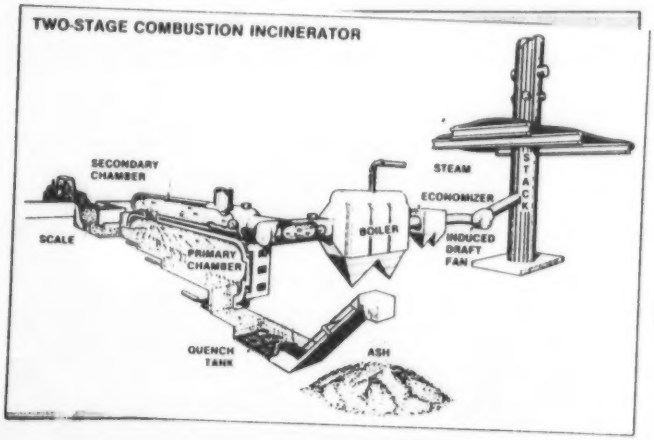
materials are broken down biologically to produce a soil-like product which can be used for agricultural, horticultural, and land reclamation purposes. Although many people operate a backyard compost system as part of their gardening activity, composting of solid waste at the community level has not been widely practiced in North America.

As waste management costs continue to rise, however, the potential of large scale composting is attracting new attention. While the entire organic portion of a community's solid waste stream may not be acceptable for composting, some of its components may be. Sludge generated at sewage treatment plants, for example, as well as large quantities of leaves produced each fall, can create waste disposal problems for some communitites. Several municipalities in Canada and the United States have been successfully composting sewage sludge alone, or in combination with leaves or yard waste, at costs comparable to sanitary landfilling.

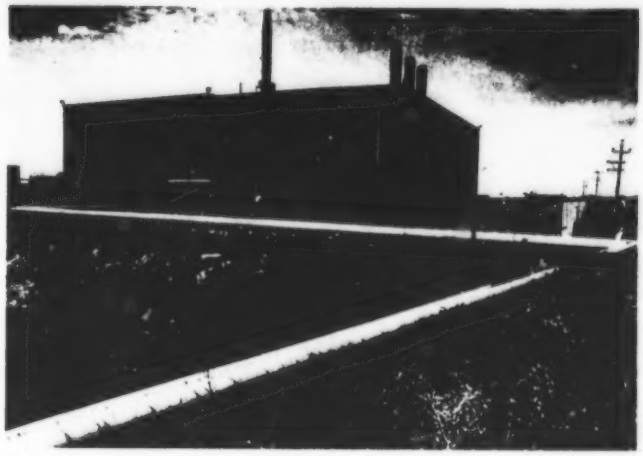
Incineration

Incineration is basically another method for reducing the volume of solid waste requiring ultimate disposal. This alternative is increasingly being considered by local governments, and has been put into practice by several communities in North America. Since it tends to be a more expensive option, incineration is most often considered when land requirements for sanitary landfills are restricted, due to public opposition or physical limitations.

In an incineration system, solid waste is picked up and taken to the facility, where it is deposited in a reception and storage area. From there, heavy equipment pushes the waste into the burning chamber where it is burned while



An incinerator can reduce the waste volume it receives by as much as 85%. The resulting ash still requires disposal at a properly-sited landfill and the unit's air pollution controls must meet high standards.



Designed to burn 120 tonnes of waste per day, this incinerator in Charlottetown, P.E.I. serves a community of 42,000. Steam recovered from the burning process is piped to a nearby hospital complex, for heating and air-conditioning systems.

controlling the combustion air rate, the refuse feed rate, and the temperature.

For a number of years, the incineration option was thought to be closed. But modern developments in heat recovery technology have promoted a renewed interest in this method of waste reduction. Some of today's technologies can produce large amounts of thermal energy from burning solid waste. When this feature is added to an incineration system, the steam produced can be sold to a nearby customer, who may use it as a source of heating and/or air conditioning.

Because solid waste contains so many different materials, however, it is difficult to know in advance what pollutants will be produced when it is burned. Concerns about air pollution problems which may result from burning mixed waste are very real. Garbage incinerators of a generation ago simply sent the heat produced up the smoke stack along with various air pollutants.

But the rules have changed since then. Today, air pollution control standards are stricter and the old method for incinerating solid waste is no longer acceptable. Some re-

cent developments in air pollution control technology have been proven to reduce harmful emissions to the atmosphere. In Canada, this issue is the subject of very detailed study at the present time through the National Incinerator Testing and Evaluation Program, which is operated by Environment Canada in conjunction with various provincial environment agencies.

Until very recently, it was also generally believed that incinerators would work only in very large metropolitan areas, which could provide an enormous amount of solid waste volume for use as fuel. However, recent research and development has shown that the concept may indeed be suitable for some smaller municipalities.

It is most important to remember, however, that even though incineration can greatly reduce the volume of solid waste a community produces, some waste will still remain, in the form of ash.

As a result, a community which chooses the incineration option will still require a sanitary landfill to dispose of the ash, and any other components of its solid waste stream which cannot be burned.

In some regions of New Brunswick, incineration of solid waste may have potential over the long term. By burning our garbage, we can reduce the volume of waste which must ultimately be disposed of, and dramatically lower the amount of land required for a sanitary landfill. In addition, incinerators built with heat recovery potential, or energy-from-waste facilities, may be able to recover a portion of their operating costs through sale of steam to nearby institutional or commericial clients.

The costs of constructing incineration facilities which meet existing air pollution control regulations may be high. However, the potential of incineration as a waste management tool is certainly worth examining, particularly if the region concerned appears to have the population distribution and annual waste volume to support such an operation.

Sanitary Landfilling

Given the population density of New Brunswick, there is no question that sanitary landfilling will continue as an important solid waste management option for the foreseeable future. Like incineration, interest in this approach has risen in recent years. In response to increasingly tougher environmental standards, more sophisticated construction and operating technologies have developed.

There are two basic apporaches to sanitary landfilling – the area method and the trench method. While both are aimed at compacting the waste received, and covering it with a layer of earth, each has its own advantages and is appropriate for specific geological conditions.

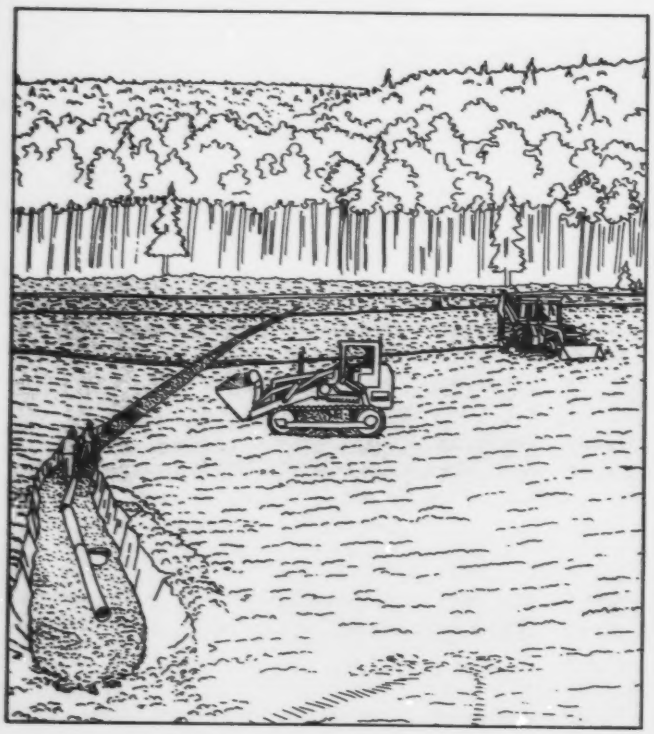
A prime element in the sanitary landfilling process is to conserve space through compacting.

A major concern at any landfill facility is potential groundwater contamination from the generation of leachate. Leachate is a liquid which results when rain water or melted snow seeps through the pile of decomposing waste. If not dealt with properly leachate can move to contaminate water resources in the surrounding area.

Managing leachate is an important consideration in the design, operation and long-term care of sanitary landfills. At such a facility, an underground leachate collection system is installed during construction.

Once the landfill is operating, this network of drainage pipes gathers leachate which may accumulate at the site. Special equipment monitors the liquid for contamination and, if necessary, redirects it for circulation through the

The compacted waste material is then covered with a layer of earth. Locations proposed for a regional landfill must have sufficient cover material on site for this purpose.



An underground leachate collection system, installed during construction, is a key requirement for effective water pollution control at a sanitary landfill.

site, or into collection ponds for treatment prior to its eventual release to local surface watercourses.

With these and other technological advances, it is possible to build a sanitary landfill to meet the strictest environmental standards. Nevertheless, attempts to locate and operate these facilities have often been frustrating, uphill battles for waste managers throughout North America.

Much of the opposition toward such projects to date has stemmed from the public's assumption that there is no real difference between a sanitary landfill, and the negative image of the old-style improperly sited dump.

For many, the term "sanitary landfill" seems just a fancy new name for a "dump". But this is simply not the case. Compared to the old method for land disposal of solid waste, sanitary landfills are designed and built with public health and environmental protection in mind.

Strict siting, design, engineering and operational standards are the crucial differences which distinguish a properly operated sanitary landfill from its disreputable predecessors.

In order to meet these higher expectations, the site for a sanitary landfill must be very carefully chosen. A lengthy and complex set of criteria must be combined to locate an appropriate landfill site. Choosing a site involves assessing not only the aspects of the bio-physical environment such as topography, soil conditions, and water resources, but detailed socio-economic considerations as well.

Public involvement is critical to the successful completion of any waste management program, as well as the discussion of these environmental and socio-economic issues. As noted earlier, the regional solid waste planning process, including Environmental Impact Assessment, will provide extensive opportunities for public participation.

In this way, all residents of the area will have an opportunity to be involved in the search for a sanitary landfill to serve the region.

MAKING THE FINAL CHOICE

The management system chosen to handle solid waste will clearly be specific to each region. There are many factors which will influence the regional Provisional Committee as it considers what kind of project to propose for examination through an Environmental Impact Assessment. As noted earlier, the initial process of evaluating options will be an open one, with much attention paid to involving members of the public in the discussion.

While sanitary landfilling may be the primary option in one region, a high priority may be assigned to incineration in another, and yet another area may choose a combination of two or more options. Cost to local taxpayers, environmental concerns, public health issues and socio-economic factors will all influence the final decision.

In this context, it's important to recognize that solid waste management is an interrelated system. This means

Proper closure and rehabilitation of the former waste disposal sites are required as part of the regional solid waste plan.

that when one component of a program changes it generally causes changes in other parts of the system.

For example, if a recycling program is developed as a component of a waste management plan, the method of solid waste collection in the affected area will probably change as well.

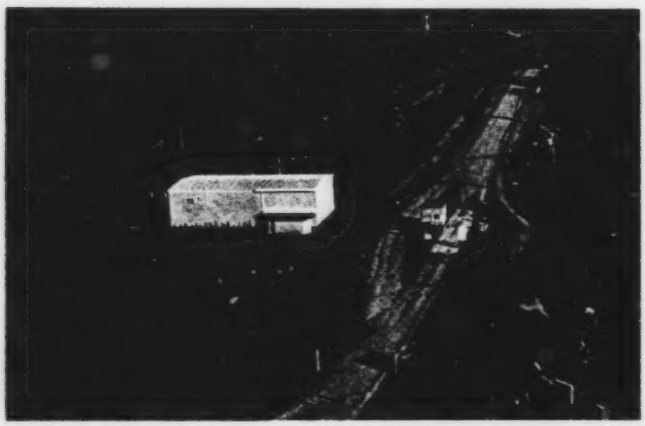
Similarly, if recyclable materials are removed from the solid waste stream, the life expectancy of a sanitary landfill could be extended. The extent of recycling undertaken as part of a regional waste management program could also affect the design of an incinerator proposed for the region.

A REGIONAL EXPERIENCE

In the Fredericton area, the Province's first regional Solid Waste Commission has been operating a sophisticated, new sanitary landfill system since July, 1986.

After a detailed look at options and a major Environmental Impact Assessment program, a proposal was submitted to the Province for approval to construct a regional sanitary landfill to handle all solid waste generated within a 40 kilometre radius of the city.

The project was given the green light and the new facility was designed and built to meet strict environmental standards. The objective of the Fredericton Region Solid Waste Commission is to ensure that the tonnes of solid waste generated in the region each year are managed in the most cost-effective and environmentally-acceptable manner possible. The facility itself is designed to operate at a rate of 100 tonnes per day on the basis of a 5.5 day week.



At the new Fredericton Regional Landfill, fees are charged for depositing waste and access to the site is carefully controlled by staff.

Many hours of hard work were devoted to developing a safe, secure method for dealing with the region's solid waste. The entrance to the site is gated and staffed during all open hours. This provides a degree of security since no one may enter the site unnoticed and dumping can only take place when the facility is open.

In order to deposit waste at the site, owners of commercial vehicles must pay a fee, called a tipping charge, based on the weight of the refuse being carried. To calculate the fee that will be paid, trucks must pass through a weigh station at the entrance. The driver is then directed to the working area to deposit the load.

Individuals wishing to dispose of waste must pay a 50 cent per car entrance fee. Since they are not permitted to deposit in the working area of the site, the attendant directs them to a ramp where they dispose of their refuse into a larger container. The material is later taken to the working area for ultimate disposal.

REGIONAL SOLID WASTE SYSTEMS AND RURAL RESIDENTS

For the residents of urban areas, the regional approach to dealing with solid waste will not generally impact on their own handling of refuse, prior to its collection at curbside. The exception will be instances where community recycling programs are established.

Residents in many rural areas will find themselves in a different situation, however, when it comes to both waste collection and disposal. This is because the establishment of a regional facility allows the phasing out of any existing disposal sites in the area, as waste will be transported to the new regional facility.

In the past, residents in rural communities were often responsible for disposal of their own garbage, although some hired private contractors to do the job for them. In fact, rural collection of domestic waste in New Brunswick has been expanding in recent years. The convenience of regular pick-up is being increasingly recognized by rural residents, who pay voluntarily for the service.

In the years ahead, this trend will become stronger as the new larger regional facilities come on line, and distances from residences to the nearest disposal site become greater. Based on experience to date, in the Fredericton region and in other areas of the Province, there should be no major cost increase to the average rural household from a move to roadside collection.

Operating a large number of smaller disposal sites, which requires residents to transport the waste personally, represents significant costs for both the government and

Under the present system, most people who live in rural areas are responsible for disposing of their own household waste.

In the future, New Brunswick's regional approach to solid waste will see a major expansion of road-side pickup service for rural residents throughout the Province.

individuals. The total cost of collecting garbage from homes in rural areas, and transporting the waste to one larger regional disposal site, compares favorably with the current system.

Basically, people who live in rural areas have been paying their own costs for garbage collection, while the Province has covered the operating costs associated with hundreds of small disposal sites. With the move to a new system, it becomes possible for regional Commissions to concentrate their efforts on larger disposal facilities and better coordinated waste collection and transportation.

Expansion of roadside solid waste collection across the Province will clearly be one important result of New Brunswick's regional approach. In very remote areas, where roadside collection is simply not practical, alternative to rural dumps could be container sites. At these locations, large containers are used to store solid waste before it is transported to the regional facility for disposal.

CHANGING ATTITUDES

The answer to today's solid waste management challenge is not a simple one. If solutions are to be found, which are both environmentally and publicly acceptable, a great deal of discussion and input is required from everyone concerned.

As noted earlier, a major emphasis on public consultation and involvement is central to the Province's new solid waste management strategy. However, before people can effectively participate, they need easy access to information about the problem and the various questions it raises.

This publication is the first in a series of six information documents produced and distributed by the Department of Municipal Affairs and Environment to assist in building public awareness about solid waste in all areas of the Province. The other publications in the series provide more detail on the issues introduced in this overview. They cover subjects such as incineration, sanitary landfilling, recycling, regional solid waste planning and collection/transportation systems.

The Department is also ready to assist Provisional Committees at the regional level in preparing and distributing information to local residents on specific solid waste issues in the area concerned. Unlike environmental problems which demand a national or international approach, solid waste management is something which concerns our own backyards, and one in which we can get involved.

We all generate the waste material and we all have a right and a responsibility to participate in the search for a better approach to its management. Department staff are fully aware that this is a local issue, and are available to discuss all the material covered in the publication series with people from every part of the Province.

Further copies of all Department public information materials are available from: Communications Section: Department of Municipal Affairs and Environment, P.O. Box 6000, Fredericton, N.B. E3B 5H1 (453-3700).

GESTION DES DÉCHETS SOLIDES AU NOUVEAU-BRUNSWICK

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'ENVIRONNEMENT

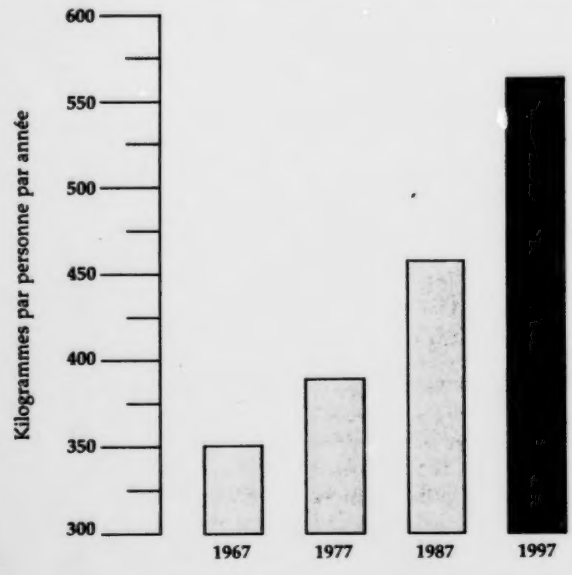
LES DÉCHETS SOLIDES AU NOUVEAU-BRUNSWICK

Qu'est-ce qu'une pile de journaux de la semaine dernière, un tas de feuilles mortes, la carcasse du poulet que vous avez mangé pour dîner et un tube de dentifrice vide ont en commun? Tout d'abord, il semble évident que rares seraient ceux parmi nous qui accorderaient une valeur quelconque à l'un ou l'autre de ces objets, tout du moins au premier regard.

Allongeons maintenant la liste afin d'y inclure d'autres objets qui font partie de notre vie quotidienne comme des emballages d'aliments, des pelures de légumes, des contenants de boisson gazeuse non consignés, des ampoules électriques brisées ainsi que de vieux torchons souillés de peinture. Chacun de ces articles pris séparément n'a aucune relation évidente avec les autres. Pourtant, dans un sens très important, tous ces articles se ressemblent beaucoup.

Ils apparaissent tous sur la liste des rebuts produits de façon quotidienne par la famille néo-brunswickoise moyenne. Il n'y a pratiquement aucune limite à la diversité des objets que notre société jette aux rebuts. Pour compliquer davantage le portrait, le volume des matériaux dont nous nous débarrassons est absolument énorme.

Des statistiques récents montrent que chaque année, chaque homme, chaque femme et chaque enfant produit en moyenne 450 kilogrammes de déchets solides qui doivent être éliminés. Ce volume comprend les déchets d'origine domestique aussi bien que les déchets qui proviennent des écoles, bureaux, institutions, commerces de détail, petites industries, usines de traitement des eaux usées, et les chantiers de construction.



Le volume de déchets solides produits au Nouveau-Brunswick croît de façon dramatique depuis les deux dernières décennies.

L'importance de la proportion des déchets provenant des domiciles, de contraste avec les volumes de déchets produits par d'autres sources, variera d'endroit en endroit à l'intérieur d'une région. Dans des zones urbaines caractérisées d'un secteur commercial-industriel, ce secteur contribuera une plus grande partie des déchets. Par contre, les communautés résidentielles et rurales produisent des déchets à plus forte proportion domestique.

Nous avons déjà tous vu de ces messages publicitaires qui soulignent la plus grande "commodité" des produits jetables. Il ne fait aucun doute que le rythme accéléré de la vie moderne accroît la demande et la consommation de ces articles.

Nous devons toutefois avoir à l'esprit que la société du "jetable" pourrait bien devenir elle-même une poubelle! En effet, le volume de déchets produits est tout simplement énorme. En attachant trop d'importance à la "commodité" personnelle des biens que nous achetons, nous avons adopté un mode de vie générateur de plus en plus de déchets, d'où découlent de graves pressions environnementales et une "incommodité" économique pour la collectivité prise dans son ensemble.

Une foule de raisons peuvent expliquer pourquoi nous produisons plus d'ordures que nos grands-parents. Ainsi, dans une famille où les deux parents travaillent, les membres de la famille ont tendance à passer plus de temps à l'extérieur du foyer.

Par conséquent, on consacre moins de temps à la préparation des repas et ce, particulièrement en semaine. Les familles se trouvant dans cette situation consacrent une forte proportion de leur budget à l'achat d'articles qui accélèrent et rendent plus pratique la préparation des repas. Malheureusement, ces articles produisent une plus grande quantité de résidus ménagers. Les répercussions de ces modifications au mode de vie vont bien au-delà des déchets générés à la maison.

Par exemple, si une famille "moyenne" décide d'aller à son comptoir de restauration rapide préféré plutôt que de manger à la maison, elle produira encore là des ordures, probablement en plus grande quantité. Lorsqu'une famille de quatre personnes quitte un comptoir de restauration rapide où elle a mangé des hamburgers et des frites et bu des boissons gazeuses, elle peut jeter jusqu'à 16 articles différents dans la poubelle. Quelques heures plus tard, il appartiendra à la société d'éliminer de façon adéquate ces détritus.

L'empaquetage jetable provenant des restaurants-minute n'est qu'un seul exemple. Des déchets solides de différents genres sont produits par des exploitations commerciales, institutionnelles, et les petites industries à chaque communauté à peu près dans la province. Le meilleur moyen de vérifier les composantes du flot des déchets solides dans une région est d'en faire une analyse. À part les déchets domestiques, l'analyse peut vraisemblablement identifier des rebuts tels le papier de bureau, l'emballage, le carton ondulé, la boue provenant

des usines de traitement des eaux usées, les rebuts de chantier, ou bien les déchets de poisson, des abattoirs, des laiteries, usines de tôle et de meubles.

LA GESTION DES DÉCHETS AU PASSÉ, PRÉSENT ET AU FUTUR

La croissance effrénée du volume de déchets solides produits par notre société a provoqué d'importants maux de tête aux administrateurs municipaux et provinciaux du Canada au cours des dernières années. Au Nouveau-Brunswick, comme partout ailleurs, les décisions relatives à la manière d'éliminer ces déchets ont constitué le problème le plus complexe et le plus difficile auquel ont à faire face les autorités locales.

Malheureusement pour les personnes chargées de trouver une solution valable à ce problème, le sujet des "ordures" n'est pas un sujet qui se situe à la fine pointe des préoccupations des gens; c'était tout du moins le cas jusqu'à maintenant. La plupart des résidents des zones urbaines placent tout simplement leurs déchets solides sur le bord du chemin une fois par semaine, puis ils les oublient, pour autant, bien sûr, que la collecte des ordures se fasse selon l'horaire prévu. Les résidents des collectivités plus petites et des zones rurales transportent eux-mêmes leurs propres déchets dans un dépotoir, souvent un endroit très déplaisant à fréquenter, même si on n'y reste que pour de brefs moments.

Si l'on fait exception des gens dont la demeure se situe à proximité d'un dépotoir en exploitation, la plupart d'entre nous ne nous sommes jamais arrêtés à penser à ce qui arrivait à nos déchets une fois qu'ils ont été ramassés et transportés au loin. En cela, la maxime "loin des yeux, loin du coeur" se vérifie chaque jour.

Cette attitude explique peut-être pourquoi le mode d'élimination des rebuts s'est toujours historiquement situé à la fin de la liste des priorités en matière de formulation de politiques locales. Après tout, le mot "déchet" a toujours été associé à quelque chose d'indésirable. D'après son sens moderne, le mot "déchet" désigne un objet inutile, un objet que l'on n'aime pas ou encore un objet dont on doit se débarrasser aussitôt que possible.

L'élimination des déchets solides se situe à la fin de la liste des priorités depuis bien trop longtemps au Nouveau-Brunswick.

Ainsi, il n'est pas surprenant que les gestes posés dans le passé par de nombreuses administrations locales n'aient fait que refléter les opinions de l'électorat quant à la manière d'éliminer les "déchets". On n'a toujours accordé qu'une importance relative à ce problème, une nuisance à laquelle on ne pouvait vraisemblablement pas consacrer de temps ni trop d'argent, particulièrement lorsqu'il y avait tant d'autres problèmes urgents à régler.

Toutefois, cette époque est révolue. Le problème des "déchets" n'est pas tout simplement disparu mystérieusement comme certaines personnes l'ont peut-être souhaité. Les modifications apportées aux priorités, au Nouveau-Brunswick et ailleurs, sont un reflet de l'important revirement de situation qui est survenu en ce qui concerne l'inquiétude de la population face à la gestion des déchets solides, à la protection de l'environnement et à l'hygiène publique.

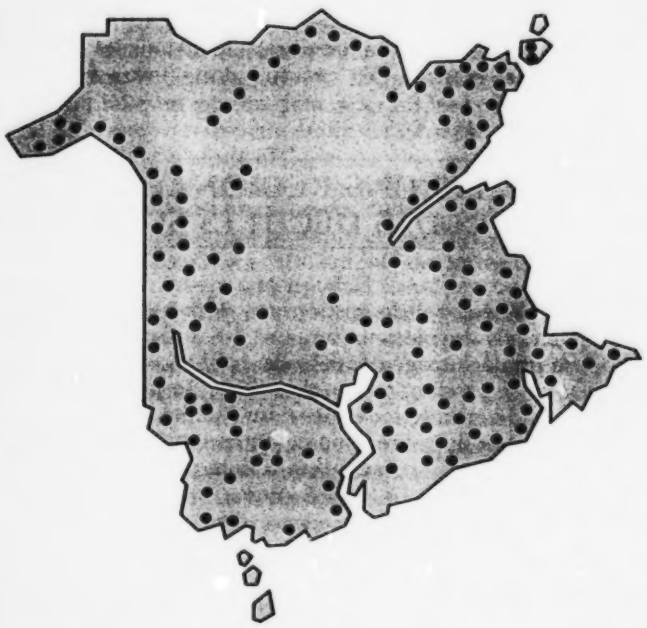
Aujourd'hui, la gestion des déchets solides est considérée comme étant l'une des questions les plus controversées à laquelle une collectivité peut avoir à faire face, particulièrement lorsqu'une installation d'élimination existante doit être remplacée.

Il suffit de relever les expériences vécues récemment au Nouveau-Brunswick, dans des dizaines de collectivités qui tentent de trouver un moyen acceptable d'éliminer les ordures produites localement. Dans certains cas, le seul fait de parler d'une nouvelle installation d'élimination des déchets suffit pour provoquer des divisions graves au sein de la population.

Il est également évident que les méthodes traditionnelles d'élimination utilisées par la plupart des municipalités ne peuvent pratiquement plus être conservées, à moins de ne pas penser du tout à l'avenir. Outre l'inquiétude croissante de la population face aux "dépotoirs", des normes environnementales plus contraignantes sont appliquées par le gouvernement provincial. L'instauration de ces normes a à son tour intensifié le dilemme des fonctionnaires municipaux. Il arrive que ceux-ci se retrouvent dans une situation où des pressions extrêmes sont exercées sur eux afin qu'ils trouvent une solution à court terme à un problème de dépotoir, tout en élaborant un système de gestion des déchets qui pourra convenir à la collectivité pendant des décennies à venir.

Jusqu'à tout récemment, la situation typique dans laquelle pouvait se retrouver un administrateur local était la suivante: il devait répondre aux exigences des gens lui demandant de trouver une solution rapide tout en maintenant les coûts aussi bas que possible. En effet, le point de vue traditionnel consiste à ne consacrer que le minimum absolu d'argent à la gestion des déchets.

Dans le monde au sein duquel nous évoluons, toutefois, nous avons dû nous rendre compte que la méthode la moins coûteuse, un dépotoir à ciel ouvert où on fait brûler régulièrement les déchets, n'est plus acceptable pour un



La responsabilité de l'élimination des déchets solides était, par le passé, divisée, inefficace et inacceptable sur le plan environnemental. On trouvait des centaines de dépotoirs éparpillés un peu partout au Nouveau-Brunswick.

certain nombre de raisons. Celles-ci vont du problème évident que cette accumulation de détritus pose, au danger potentiel que constitue la présence de rats et d'autres vermines, les odeurs de putréfaction, les risques d'incendie, la pollution de l'air et la menace de pollution des eaux souterraines et de surface que cette solution représente.

En règle générale, le risque le plus grand qu'un lieu d'élimination mal administré fait courir à l'environnement est la contamination des eaux souterraines. Si une telle contamination survient, il existe un risque évident de contamination des ressources en eau potable des résidents habitant à proximité et tirant leur eau d'un puits domestique. Le nettoyage d'un puits contaminé coûte cher, et dans certains cas, cette opération est techniquement impossible. L'incinération incontrôlée d'ordures ménagères peut également provoquer une pollution de l'air considérable et libérer dans l'air toute une gamme de contaminants.

Dans le passé, lorsque les lieux d'élimination étaient situés à une distance considérable des zones résidentielles, ces nombreux problèmes, même s'ils posaient des risques à l'environnement, n'étaient pas reconnus et ne suscitaient guère d'inquiétude chez les gens.

Toutefois, aujourd'hui, à mesure que nos villes et localités s'étendent, de plus en plus de Néo-Brunswickois s'installent dans des zones qu'on désignait autrefois comme étant des zones rurales. On construit ainsi des maisons sur des terres non exploitées et dans certains cas, cela entraîne une concurrence pour l'espace disponible entre les nouveaux lotissements et les lieux d'élimination actuels ou futurs.

En vivant non loin d'une décharge publique, de nombreuses personnes ont pu constater qu'il s'agissait d'un problème très concret. En effet, les personnes se trouvant dans cette situation peuvent voir, et à l'occasion sentir, à quoi correspond la réalité en ce qui concerne la méthode traditionnelle utilisée par notre société afin d'éliminer les déchets solides. Habituellement, les gens qui habitent à proximité d'un dépotoir ne mettent pas beaucoup de temps à s'inquiéter, qui les en blâmerait, de toutes les questions entourant leur santé, leur environnement et la valeur de leurs propriétés.

À prime abord, la solution du problème peut sembler simple. En effet, on pourrait envisager de déplacer les lieux d'élimination un peu plus loin à l'extérieur des villes et à l'écart des zones habitées. Toutefois, l'adoption d'une telle méthode n'élimine en aucune façon tous les risques pour l'environnement que de tels lieux comportent. Ce point de vue se fonde également sur l'hypothèse que des terrains convenant à cette utilisation sont faciles à trouver. Ce n'est plus du tout le cas de nos jours. Trouver un terrain convenable pour un lieu d'élimination des déchets devient de plus en plus une mission impossible au Nouveau-Brunswick, particulièrement si les résidents de la région croient que la nouvelle installation sera exploitée de la manière traditionnelle, sans aucun contrôle, et en investissant le moins d'argent possible.

COMMENT LE NOUVEAU-BRUNSWICK PEUT-IL RÉSOUDRE SON PROBLÈME D'ÉLIMINATION DES DÉCHETS?

Confrontés à cette triste réalité, il est devenu clair depuis un certain temps que les Néo-Brunswickois devront accorder une plus grande priorité à la gestion des déchets solides si l'on désire qu'une solution à long terme soit trouvée.

Des études effectuées par un certain nombre d'organismes provinciaux et locaux au cours des dernières années ont conclu que la manière la plus efficace et rentable de procéder consistait à adopter des méthodes régionales de gestion des déchets. Finalement, ces efforts ont permis l'élaboration d'une stratégie globale de gestion des déchets pour l'ensemble de la province, laquelle sera coordonnée par le ministère des Affaires municipales et de l'Environnement du Nouveau-Brunswick.

L'objectif de cette stratégie consiste à promouvoir la création de systèmes de gestion des déchets qui soient économiques et acceptables du point de vue environnemental. Elle vise principalement à concentrer les ressources disponibles sur plusieurs projets régionaux à grande échelle plutôt que sur les 225 petits lieux qui existent à l'heure actuelle.

Dans le passé, la responsabilité de l'élimination des déchets solides était partagée entre les municipalités, qui disposaient chacune d'entre elles de son propre lieu d'élimination, et le ministère des Transports, qui exploitait

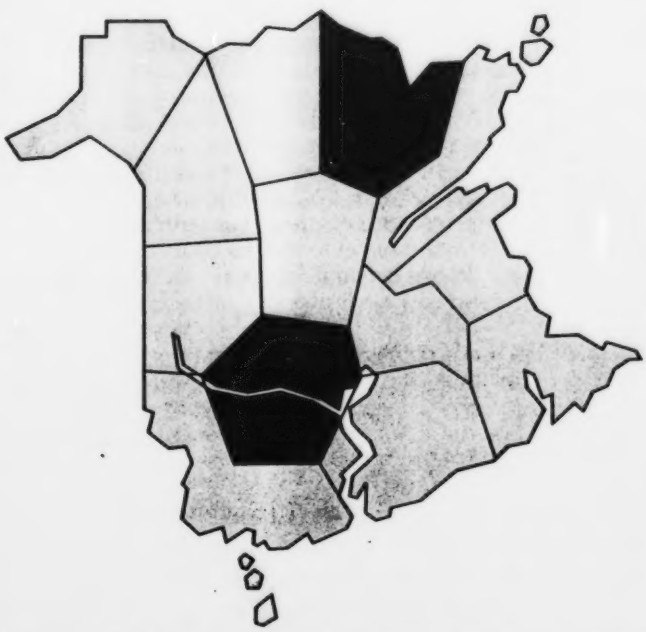
les sites ruraux dans les zones non constituées en municipalités. En outre, des particuliers possèdent et exploitent des lieux d'élimination à différents endroits de la province. Au cours des années à venir, dans le cadre de la nouvelle stratégie de gestion des déchets, on essaiera de fermer la vaste majorité des lieux d'élimination actuels de la province et de les remplacer, par l'entremise de la nouvelle méthode "régionale".

En vertu du plan actuel, les résidents des localités devront accepter la responsabilité financière et operationelle des déchets qu'ils produisent. Tous les Néo-Brunswickois produisent des déchets, alors ils ont le droit et la responsabilité de participer à toute decision quant à la gestion des déchets

Parallèlement, le programme exige que les membres d'une collectivité puissent jouer un rôle dans l'élaboration de tout projet de construction d'installations de gestion des déchets solides. Le processus doit comporter des activités permettant d'informer la population et de consulter celle-ci à de différentes étapes, afin de s'assurer que les citoyens des localités ont l'occasion de participer à l'effort de planification.

L'expérience nous a enseigné que sans la participation du public, l'élaboration d'un nouveau projet de gestion des déchets peut être très difficile, voire impossible.

Afin d'administrer ce programme, un réseau de douze à quinze commissions régionales de gestion des déchets solides sera créé dans la province. Le ministère des Affaires municipales et de l'Environnement offrira différents services de soutien à ces commissions afin de les aider à amorcer leurs activités. À long terme toutefois, les commissions assumeront directement la responsabilité de tous les aspects touchant la gestion des résidus dans leurs régions respectives.



En vertu de la nouvelle approche provinciale, on mettra sur pied un réseau de commissions régionales. Elles seront pleinement responsables de la gestion compréhensive des déchets solides à l'intérieur de leurs régions respectives.

COMMISSIONS RÉGIONALES DE GESTION DES DÉCHETS SOLIDES

La tâche consistant à élaborer et à mettre en oeuvre un programme régional de gestion des déchets solides peut facilement prendre plusieurs années. Au départ, le ministère propose un découpage des régions de gestion des déchets solides en se fondant sur la répartition de la population. On demande ensuite à chaque municipalité ou district de services locaux de ces régions de nommer un représentant qui participera aux travaux d'un comité provisoire.

Les membres de ce comité peuvent être soit des élus soit des fonctionnaires nommés, y compris des membres du personnel, qui s'intéressent à la question de l'élimination des déchets au sein de leur collectivité. En tant que groupe, leur première tâche consiste à analyser de plus près la région qui devra être desservie et à évaluer quelle est l'option, ou quelles sont les options, de gestion de déchets les plus appropriées pouvant être appliquées dans la région. Leur deuxième responsabilité, par ordre de priorité, consiste à instaurer un programme complet pour cette région. Une fois que terminées les activités de planification, une commission régionale de gestion des déchets est officiellement créée et l'élaboration du projet peut commencer.

Le principal avantage que présente cette méthode de gestion régionale est que les personnes chargées de prendre des décisions au niveau local disposent d'une vaste gamme de solutions à analyser et que les commissions peuvent exploiter des systèmes plus perfectionnés en raison de la plus grande quantité de ressources disponibles dans une région plus vaste et plus populeuse.

Pour les mêmes raisons, le province peut contribuer de façon significative à ses efforts. Elle subventionnera à jusqu'à 50% pour cent les dépenses en immobilisations engagées par les commissions régionales de gestion des déchets afin de créer un système régional de gestion. Une formule de subvention servira à calculer le niveau précis d'assistance, et cette formule tiendra compte des conditions uniques de chaque région et le genre de système que l'on propose d'y aménager. Ces subventions serviront, entre autres, à construire des installations d'élimination, à lancer des campagnes publiques d'information, à procéder à des activités de recyclage, à installer des conteneurs et des stations de transit, à instaurer des programmes ruraux d'enlèvement des ordures, à effecteur des études spéciales, à acquérir des terrains, à construire ou à améliorer des routes d'accès ainsi qu'à payer tous les frais juridiques et les frais d'arpentage et d'ingénierie.

S'il existe des circonstances spéciales qui feront augmenter de façon dramatique les coûts du nouveau système régional de gestion des déchets, la province pourra prendre

d'autres mesures afin d'alléger l'impact chez les contribuables locaux. Par exemple, au cas où les frais d'élimination anticipés dépasseront $40 le tonne dans une region, une commission pourra demander auprès de la province une subvention supplémentaire de dépenses en immobilisations allant jusqu'à 65%.

Les détails de ces ententes seront exposés dans une entente formelle de financement de la gestion des déchets solides, conclue entre la province et les différentes commissions régionales. Outre cette entente de portée générale, il est également nécessaire de conclure des ententes particulières "d'exploitation" entre les commissions, les municipalités participantes et le ministère des Affaires municipales et de l'Environnement.

Dans l'ensemble, ces ententes servent à officialiser les engagements pris par les différents organismes régionaux et la province afin de s'assurer que le système de gestion des déchets est adéquatement subventionné, construit avec soin et exploité conformément à des normes rigoureuses.

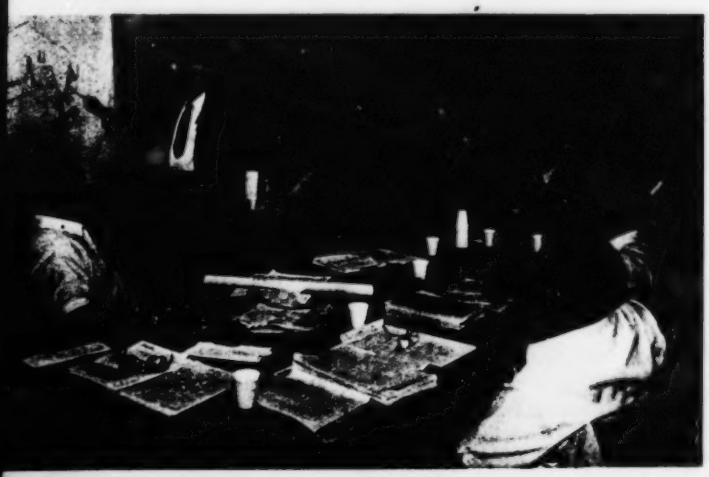
Ces ententes porteraient sur toutes sortes de questions comme les méthodes de transport des déchets et les itinéraires, la dotation en personnel des installations d'élimination, le matériel utilisé, le contrôle de l'accès aux lieux, le type de déchets acceptés pour élimination, les modalités de recyclage et les systèmes de surveillance de l'environnement. À plus long terme, les ententes d'exploitation comprennent également des normes relatives à la fermeture des installations, au recyclage des lieux et à la surveillance de l'environnement lorsque ceux-ci seront parvenus à la fin de leur vie utile.

Un exemple important des problèmes que ce processus d'entente formelle permet de régler est l'établissement du type de matériaux qui seront acceptés aux fins d'élimination. De toute évidence, ces dispositions dépendront dans une large mesure du genre de système adopté. Par exemple, il peut y avoir des différences considérables, quant aux déchets acceptés, entre un incinérateur à récupération de la chaleur et un site d'enfouissement sanitaire.

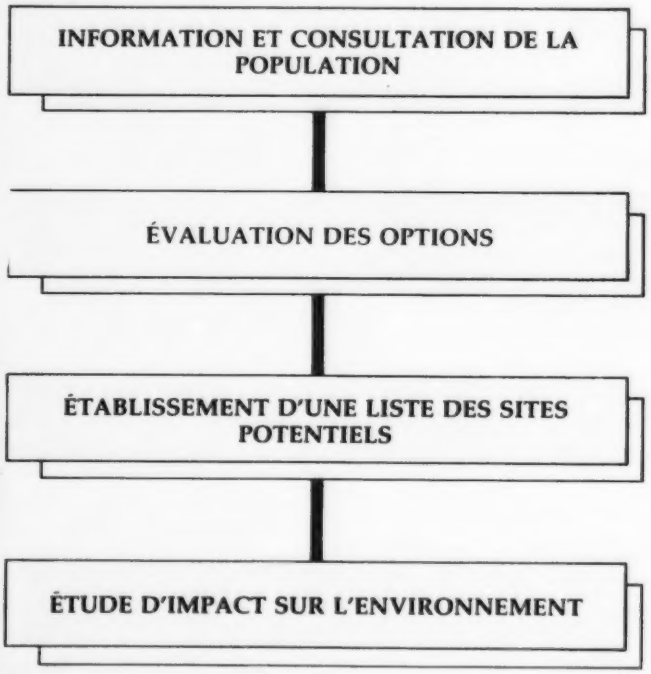
Néanmoins, l'objectif global de tout système régional de gestion des déchets solides doit être de traiter la plus grande partie possible des ordures produites dans cette région, dans la mesure où l'on peut démontrer hors de tout doute que la méthode d'élimination utilisée fait l'objet d'un contrôle environnemental efficace. En pratique, cela signifie qu'un déchet qui peut être enfoui de façon sûre et efficace dans une décharge contrôlée régionale bien conçue et faisant l'objet de contrôles attentifs devrait être enfoui sur ce site.

Par contre, s'il est établi qu'un type de déchets particulier doit être séparé des autres déchets produits dans une région donnée afin d'assurer une surveillance adéquate de l'environnement, ces déchets ne devront pas être apportés aux installations de la commission. À cet égard, la présence de représentants locaux au sein des commissions régionales de gestion des déchets solides permet d'obtenir la contribution de tous dans le processus de prise des décisions, ce qui permettra d'assurer que toute installation d'élimination des déchets sera utilisée aux fins pour lesquelles elle a été conçue.

La structure des comités provisoires et des commissions régionales fait en sorte que les résidents locaux décident des questions importantes portant sur la gestion des déchets dans leurs régions.



LE PROCESSUS DE PLANIFICATION


INFORMATION ET CONSULTATION DE LA POPULATION
ÉVALUATION DES OPTIONS
ÉTABLISSEMENT D'UNE LISTE DES SITES POTENTIELS
ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Le but de la planification de la gestion des déchets solides à l'échelle régionale est d'assurer la transition facile et efficace depuis les toutes premières discussions publiques jusqu'à la mise sur pied ultime.

Afin d'assurer une transition efficace et en douceur de l'étape de la conception à l'étape de la mise en oeuvre, la province a élaboré un cadre général de planification régionale de la gestion des déchets solides. Ce cadre comporte quatre éléments: information et consultation de la population; évaluation des options; établissement d'une liste des lieux potentiels; et conduite d'une étude d'impact sur l'environnement.

L'information et la consultation de la population constituent une première étape cruciale dans l'élaboration de tout plan de gestion des déchets solides. Elles font également partie intégrante de la deuxième étape du processus, l'évaluation des options. Des études techniques peuvent être effectuées également à cette étape. Une fois qu'on a étudié toutes les options possibles et qu'on a choisi le type d'installation que le comité provisoire proposera, l'étape suivante consiste à dresser une liste des lieux potentiels.

Lorsque cette enquête technique est terminée, on peut procéder à la quatrième étape de la planification, c'est-à-dire l'étude d'impact sur l'environnement (EIE). Une EIE est un processus public de révision technique détaillée, obligatoire en vertu de la Loi sur l'assainissement de l'environnement. Cette étude doit être effectuée avant qu'une décision finale puisse être prise concernant l'élaboration de tout projet de gestion des déchets au Nouveau-Brunswick.

Information de la population et consultation de celle-ci

Les expériences vécues au Nouveau-Brunswick et ailleurs ont démontré clairement que l'établissement de relations positives avec la population est une condition préalable essentielle au succès à long terme de tout projet de construction de nouvelles installations d'élimination des déchets solides. Des programmes d'information du public et de consultation doivent être intégrés au processus dès le départ et se poursuivre tout au long de la planification.

Toute proposition visant à créer un nouveau lieu d'élimination peut être à la source de controverses et constituer un processus laborieux. Les causes en sont variées et certaines sont de toute évidence associées à des problèmes locaux. Cependant, les mêmes thèmes sont repris d'une fois à l'autre. La sensibilisation de la population et les inquiétudes exprimées au sujet des questions environnementales et d'hygiène publique, particulièrement la contamination de l'eau potable, ont connu une croissance rapide au cours de la dernière décennie.

L'importance accordée par les médias à la pollution de l'eau provoquée par les dépotoirs saute aux yeux de quiconque regarde régulièrement les nouvelles télévisées.

En règle générale, dans le passé, les installations d'élimination des déchets solides n'étaient pas bien planifiées, bien situées ni bien exploitées. Le scepticisme de la population, ou sa crainte démesurée, face à tout nouveau projet de gestion des déchets est par conséquent fort compréhensible. La possibilité que les propriétés situées à proximité d'un site d'élimination perdent de la valeur est également une inquiétude fort légitime pour les résidents, étant donné l'image négative associée aux décharges publiques dans le passé.

Étant donné ces réalités, il est clair que la clé du succès final consiste à s'engager à amorcer le processus en accordant suffisamment de temps à la population pour qu'elle puisse y participer de façon productive et qu'elle puisse discuter des problèmes qui se posent. Une période d'au moins six mois, à partir du moment où le comité provisoire est créé, devrait être réservée afin d'informer la population et afin de la consulter.

Le premier objectif de ces programmes de sensibilisation devrait consister à informer le public en général des problèmes qui existent en matière d'élimination des déchets solides dans la région ainsi que des solutions possibles. Ensuite, on devrait s'assurer de faire connaître à la population les répercussions financières que chacune de ces solutions aura pour les contribuables.

Puis, on devrait, dans le cadre de ces programmes, favoriser activement la participation des particuliers et des groupes intéressés à la conception et à la mise en oeuvre d'un système régional d'élimination des déchets. En outre, la participation du public à cette étape permet de donner aux résidents locaux un avant-goût du processus de l'étude d'impact sur l'environnement.

Le principal défi auquel doit faire face le comité, lors de cette étape préliminaire, consiste à diriger les énergies des résidents intéressés vers la recherche d'une solution positive au problème plutôt que de laisser ceux-ci exprimer simplement leurs inquiétudes au sujet de l'emplacement éventuel.

On peut y arriver si le comité provisoire adopte une attitude ouverte, assure une large diffusion des données de base, procède à des évaluations techniques complètes et obtient une participation significative de la population.

Bien sûr, une telle démarche n'assure pas toujours qu'il n'y aura aucune opposition à de nouvelles propositions de gestion des déchets. Toutefois, beaucoup de preuves viennent appuyer la prémisse opposée, c'est-à-dire que si on n'informe pas le public de façon efficace et qu'on ne le fait pas participer, les tentatives d'élaboration de nouveaux systèmes de gestion des déchets et la création de nouveaux emplacements dans les régions de la province peuvent être difficiles.

Les résidents locaux seront encouragés, par l'entremise de la consultation populaire, de s'impliquer directement à la conception et la mise sur pied des systèmes de gestion des déchets solides chez eux.

Évaluation des options

Les membres du comité provisoire commencent par analyser les options en gestion des déchets solides dans leur région des points de vue financier, technique, et environnemental.

La tâche initiale du comité provisoire est d'examiner les différentes méthodes de gestion des déchets solides qui lui sont disponibles. Ça comprend, au Nouveau-Brunswick, le recyclage, l'incinération et l'enfouissement sanitaire.

L'une de leurs premières tâches sera de compléter une analyse des déchets dans la région. Celle-ci fournira des renseignements détaillés sur les volumes actuels et anticipés des déchets générés à l'intérieur de la région. Elle servira également à identifier les différents types de déchets du flot des déchets local. Ces renseignements sont nécessaires à la comparaison efficace des options de gestion des déchets.

Au cours de processus d'évaluation, le comité doit tenir compte des dépenses initiales de construction, ainsi que des frais d'exploitation à long terme, afin de déterminer l'impact qu'aurait chacun de ces options sur les tarifs de taxes locaux. Par exemple, les coûts de transport des déchets vers une nouvelle installation régionale promettront d'être importants. A l'exception des grandes zones urbaines, une distance d'au-delà de 40 kilometres du centre de la région jusqu'à l'installation pourra s'avérer hors de question, en ce qui regarde les contribuables locaux.

L'examen des différentes options du système de gestion des déchets peut devenir un long processus. Les membres du comité devront évaluer tous les facteurs qui y figurent, tout en tenant compte des préoccupations exprimées par les résidents lors de la consultation populaire. Lorsque le comité aura décidé du genre de système à mettre sur pied, il aura franchi une étape d'importance majeure.

Établissement d'une liste des sites potentiels

Lorsqu'on en arrive finalement à une décision quant à l'option à adopter, le comité n'en a pas pour autant terminé sa tâche. Avant qu'une étude d'impact sur l'environnement puisse être entreprise, les sites potentiels pour l'installation d'élimination proposée doivent d'abord être énumérés. Afin qu'un projet réponde aux exigences environnementales actuelles, un certain nombre de critères doivent être respectés.

Dans le cas d'un lieu d'enfouissement sanitaire, par exemple, la province exige que celui-ci se trouve dans une zone où il est impossible que les eaux de surface et les eaux souterraines soient contaminées. Afin d'empêcher la pollution des eaux, le site privilégié pour une installation d'élimination est une zone qui présente des conditions de sol et un socle rocheux appropriés. Si un emplacement naturel adéquat n'est pas disponible, le comité doit donc étudier les moyens permettant de le transformer afin qu'il réponde aux critères.

Étude d'impact sur l'environnement

Une fois qu'on a dressé la liste des sites potentiels, une étude d'impact sur l'environnement (EIE) est effectuée. Le gouvernement provincial a créé le processus des EIE afin de répondre aux inquiétudes de la population concernant l'impact que des projets de développement peuvent avoir sur l'environnement et afin de mettre l'accent sur la prévention en matière de gestion de l'environnement. Les EIE assurent la collaboration de spécialistes techniques des organismes gouvernementaux et offrent aux résidents locaux et à la population en général une occasion d'étudier en détail la proposition de projet qui est faite, y compris son emplacement, sa construction et son exploitation, et de la commenter.

L'objectif premier d'une EIE est de prévoir les répercussions environnementales, sociales et économiques d'un programme proposé de gestion des déchets. Cette étude permet d'assurer que les inquiétudes des résidents sont prises en considération avant que toute décision finale ne soit prise. Les résultats de l'EIE et la réaction du public à ses conclusions sont des renseignements cruciaux dont il faut tenir compte au moment de prendre une décision finale quant à savoir si l'on ira de l'avant ou non avec le projet.

Cette décision est prise par le lieutenant-gouverneur en conseil. Si l'autorisation est donnée, le processus de planification est pratiquement terminé et la commission régionale de gestion des déchets solides peut commencer à mettre en oeuvre son programme.

OPTIONS EN MATIÈRE DE GESTION DES DÉCHETS AU NOUVEAU-BRUNSWICK

Comme nous l'avons fait remarquer précédemment dans le présent document, toute une gamme de solutions possibles en matière de gestion des déchets sont disponibles et peuvent être appliquées au Nouveau-Brunswick. Chaque comité provisoire voudra étudier ces solutions attentivement dès sa création afin d'établir quelle méthode unique ou quelle combinaison de méthodes convient le mieux à la région dont elle a la charge. Un des premiers aspects à considérer est la manière de réduire le volume global de déchets exigeant une élimination finale dans la région.

Recyclage

Contrairement à de nombreuses autres questions environnementales auxquelles nous devons faire face aujourd'hui, le dilemme des déchets solides est un dilemme

que chaque citoyen peut contribuer directement à résoudre. Chaque membre de la collectivité peut apporter sa contribution en aidant à réduire l'importance du problème d'élimination des déchets que nous devons solutionner.

La chose la plus simple que les gens peuvent faire consiste, partout où c'est possible, à diminuer la quantité d'objets que nous jetons aux rebuts. On peut y parvenir en minimisant tout d'abord la quantité de déchets que nous achetons. Si nous essayons activement d'éviter d'acheter les biens de consommation jetables ou vendus dans des emballages extravagants, la quantité d'ordures devant finalement être éliminée en sera réduite d'autant.

Chaque famille peut également contribuer à réduire à la fois la quantité de rebuts et ses dépenses en réutilisant des articles de maison communs. Par exemple, les sacs de plastique dans lesquels nous ramenons l'épicerie du supermarché sont suffisamment solides pour resservir plusieurs fois ou encore servir à d'autres fonctions. Une large gamme de produits domestiques peuvent également être réutilisés de la même façon. Les bouteilles de boisson gazeuse et de bière peuvent également être séparées du flot de déchets et être réutilisées jusqu'à 20 fois.

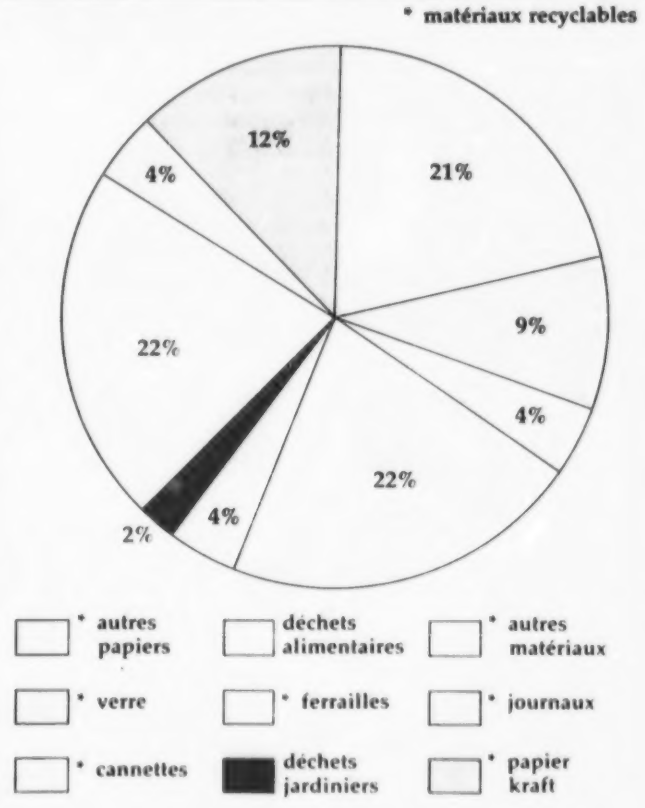
Recycler, c'est trouver une nouvelle utilisation à un produit qui ne peut plus servir à l'utilisation pour lequel il à été conçu. Le papier représente une très forte proportion des ordures ménagères et offre un très grand potentiel de recyclage.

Les entreprises et les bureaux peuvent aisément participer aux efforts de recyclage, puisque le papier et le carton ondulé constituent une forte proportion de leurs déchets. D'autres genres de déchets d'origine commercial ou industriel peuvent servir à la fabrication de nouveaux produits. Une entreprise sise à Peel en Ontario, par exemple, produit des copeaux de bois à partir des palettes pour ensuite fabriquer des bûches de cheminée, des planches en copeaux, et du combustible semblable au charbon.

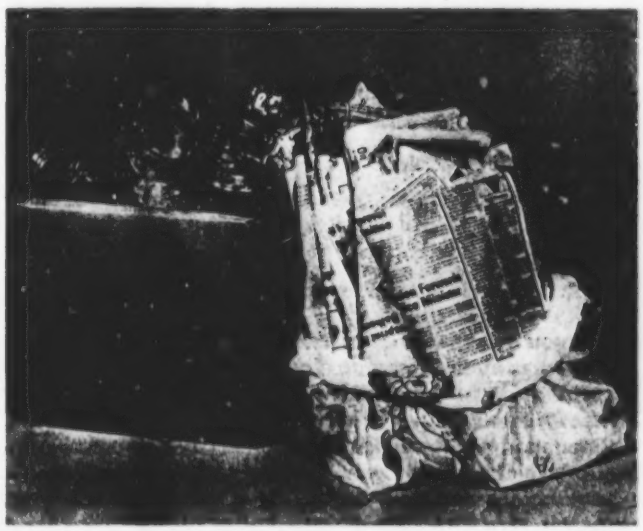
À la maison, par exemple, les résidentes peuvent très bien trier les journaux et le carton propres des déchets domestiques aux fins de recyclage en nouveaux papier journal et méme en litière pour les chats.

D'autres articles domestiques comme le verre, les métaux, les plastiques peuvent également être séparés des autres déchets et recyclés. Par exemple, le verre et le caoutchouc qui ont été séparés du flot de déchets peuvent être traités et utilisés en guise de matériau de construction des routes. Chaque fois que l'on trouve une nouvelle utilisation pour une substance anciennement considérée comme un rebut, le volume global de déchets devant être détruits aux frais des contribuables est de toute évidence amoindri.

Composition des déchets solides (en %) pour la région de l'Atlantique.



Les déchets solides sont composés de plusieurs éléments importants, dont plusieurs peuvent être retirés du flot aux fins de recyclage.



Le papier constitue une grande portion du volume des déchets solides, et se prête bien au recyclage. D'autres éléments tels le verre, les métaux et les plastiques pourront aussi faire l'objet de recyclage.

Les avantages qu'il y a à mettre l'accent sur le recyclage sont quadruples. Premièrement, la consommation d'énergie et de matières premières diminue lorsque la vie utile des biens de consommation est prolongée. On exerce ainsi moins de contraintes sur l'environnement, puisque la production exige moins de matières premières. Dans le cas du recyclage des produits de papier, par exemple, on coupera moins d'arbres afin de produire du nouveau papier. Chaque tonne de papier recyclé sauve 18 arbres qui pourront servir à d'autres fins.

Deuxièmement, les consommateurs épargnent de l'argent s'ils achètent des biens qui durent plus longtemps et qui n'ont pas à être remplacés aussi souvent. Troisièmement, étant donné que moins de déchets aboutissent au lieu d'élimination, les frais d'exploitation annuels pour la collectivité seront plus faibles et la vie utile des installations d'élimination sera prolongée. La demande à long terme sur les finances publiques et sur de nouveaux terrains destinés à des installations d'élimination des déchets solides fléchira également à mesure que le volume total de rebuts diminuera plutôt que de s'élever continuellement.

Finalement, étant donné que le recyclage a tendance à être une industrie de type travaillistique, une région qui intègre un programme de ce genre à sa stratégie de gestion des déchets fait d'une pierre deux coups et crée des emplois. Dans les faits, le recyclage ne peut être considéré comme "la" solution. Toutefois, il s'agit d'une activité qui peut très bien fonctionner si elle est menée de concert avec d'autres activités de gestion des déchets, et particulièrement si elle est intégrée à la stratégie globale dès les étapes préliminaires de la planification.

Compostage

Le flot des déchets produit par une communauté moyenne comprend des matières organiques allant de 25% jusqu'à 35%, y compris les aliments, les feuilles et les déchets de jardin ainsi que les boues provenant de l'usine locale de traitement des eaux usées.

Un autre moyen de réduire les volumes de ce genre de déchets que nous produisons s'appelle le compostage, une méthode naturelle de recyclage. Au cours du compostage, les matières organiques se dégradent grâce à un processus biologique pour devenir un produit semblable au terreau. Ce produit peut servir à des utilisations agricoles, horticulturales, et au défrichement de terrain. Bien que de nombreuses personnes exploitent leur propre système de compostage dans le cadre de leurs activités normales de jardinage domestique, la transformation des ordures en compost au niveau collectif ne se fait pas à grande envergure en Amérique du nord.

Au fur et à mesure qu'augmentent les frais de gestion des déchets, par contre, les avantages de compostage au niveau collectif attirent l'intérêt de plusieurs. Même si la totalité de la portion organique du flot des déchets ne se prête pas au compostage, une assez grande proportion de ses composantes s'y prêtera. Les boues provenant des usines de traitement des eaux usées, par exemple, aussi bien que les feuilles qui doivent être ramassées tous les ans en automne, posent des problèmes d'élimination à de nombreuses communautés. Plusieurs municipalités au Canada et aux Etats-Unis ont réussi à composter les boues seules, ou bien en combinaison avec les feuilles, à des coûts qui rivalisent ceux de l'enfouissement sanitaire.

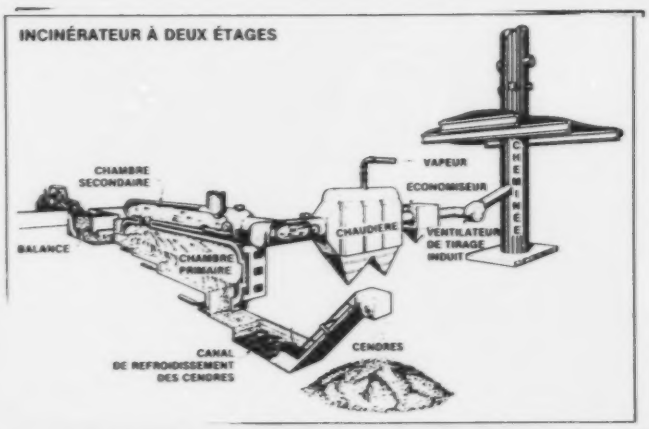
Incinération

L'incinération constitue tout simplement une autre méthode de réduction du volume des déchets solides qui doivent être éliminés. Cette solution est de plus en plus privilégiée par les administrations locales et a déjà été adoptée par plusieurs collectivités en Amérique du Nord. Étant donné qu'il s'agit d'une solution qui a tendance à coûter plus cher, l'incinération n'est envisagée que lorsque les terrains disponibles pour l'enfouissement sanitaire des ordures sont limités à cause de l'opposition de la population ou de contraintes physiques.

Dans un système d'incinération, les déchets solides sont ramassés puis transportés à l'installation où ils sont déposés dans une zone de réception et d'entreposage. De là, des appareils de machinerie lourde poussent les déchets dans la chambre de combustion où ils sont brûlés pendant qu'on contrôle le taux de combustion de l'air, le rythme d'alimentation et la température.

Pendant un certain nombre d'années, on a pu croire que l'incinération était appellée à disparaître. Toutefois, les découvertes modernes en matière de technologie de récupération de la chaleur ont suscité un intérêt renouvelé pour l'incinération. Il est possible de produire de grandes quantités d'énergie thermique à partir de la combustion des déchets solides. Lorsqu'on ajoute une caractéristique de ce genre à un système d'incinération, la vapeur produite peut être vendue à un client installé à proximité qui peut l'utiliser comme source de chauffage ou de climatisation.

Puisque les déchets solides contiennent des matériaux si nombreux et si différents, il est difficile de savoir à l'avance

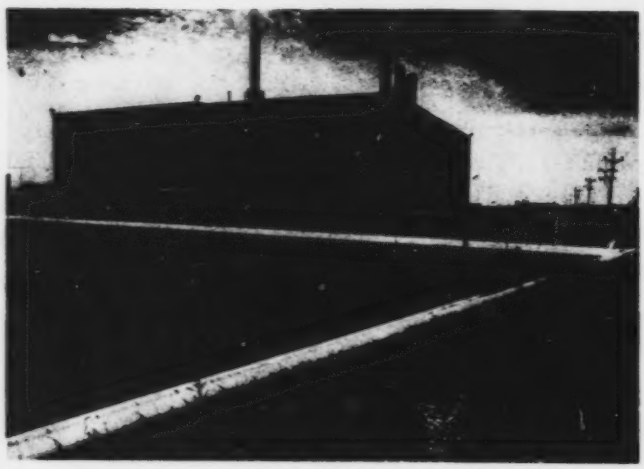


En brûlant les déchets dans l'incinérateur, on peut réduire le volume de ces déchets de 85 pour cent. Toutefois, il en résulte toujours des résidus de cendres, et l'incinérateur doit répondre aux normes de contrôle de la pollution atmosphérique.

quels contaminants seront produits lorsqu'ils se consumeront. Les problèmes de pollution de l'air que peut engendrer la combustion de déchets mélangés sont bien réels. Les incinérateurs avec lesquels on brûlait les ordures il y a une génération étaient dotés de hautes cheminées d'où s'échappaient tout simplement la chaleur produite ainsi que différents polluants atmosphériques.

Bien sûr, depuis ce temps, les règles ont changé. Aujourd'hui, les normes de contrôle de la pollution atmosphérique sont plus strictes et les anciennes méthodes d'incinération des déchets solides ne sont plus acceptées. Il a été prouvé que grâce à certains progrès récents de la technologie de contrôle de la pollution atmosphérique, il est désormais possible de réduire les émissions nocives de polluants dans l'atmosphère. Au Canada, cette question fait, à l'heure actuelle, l'objet d'une étude très détaillée dans le cadre du Programme national de mise à l'essai et d'évaluation des incinérateurs. Ce programme a été lancé par Environnement Canada de concert avec différents organismes environnementaux provinciaux.

Jusqu'à tout récemment, on croyait également que les incinérateurs ne convenaient qu'aux très grands centres urbains en mesure de fournir une quantité énorme d'ordures



L'incinérateur de Charlottetown, I.-P.-E., est conçu pour brûler 120 tonnes de déchets par jour, et dessert une communauté de 42,000 âmes. La vapeur produite à partir de la combustion est acheminée vers le complèxe hospitalier voisin aux fins de chauffage et de climatisation.

en guise de carburant. Toutefois, des recherches récentes et les progrès accomplis ont démontré que le concept peut très bien convenir à des municipalités moins importantes.

Il importe de se souvenir toutefois que même si l'incinération peut réduire de beaucoup le volume d'ordures ménagères produit par une collectivité, il en restera toujours sous forme de cendres.

En conséquence, une collectivité qui choisit d'incinérer ses déchets devra tout de même disposer d'un lieu d'enfouissement sanitaire afin de se débarrasser des cendres et de tout autre élément de son flux d'ordures qui ne peuvent être brûlées.

Dans certaines régions du Nouveau-Brunswick, l'incinération de déchets solides peut présenter un certain potentiel à long terme. En brûlant nos ordures, nous pouvons réduire le volume des substances que nous devons éliminer, diminuant ainsi la superficie des terres nécessaires à l'emplacement d'un lieu d'enfouissement sanitaire. En outre, les incinérateurs conçus pour récupérer la chaleur produits, ou dotés d'installations de récupération de l'énergie, peuvent être en mesure de recouvrer une partie des frais d'exploitation en vendant la vapeur produite à des entreprises ou des établissements avoisinants.

Les coûts de construction d'un incinérateur conforme aux règlements actuels sur le contrôle de la pollution atmosphérique peuvent être très élevés. Cependant, le potentiel de l'incinération en tant qu'instrument de gestion des déchets vaut certainement la peine qu'on s'y attarde, particulièrement si la région concernée compte sur une densité de population et un volume annuel de déchets suffisants pour rentabiliser une telle opération.

Enfouissement sanitaire

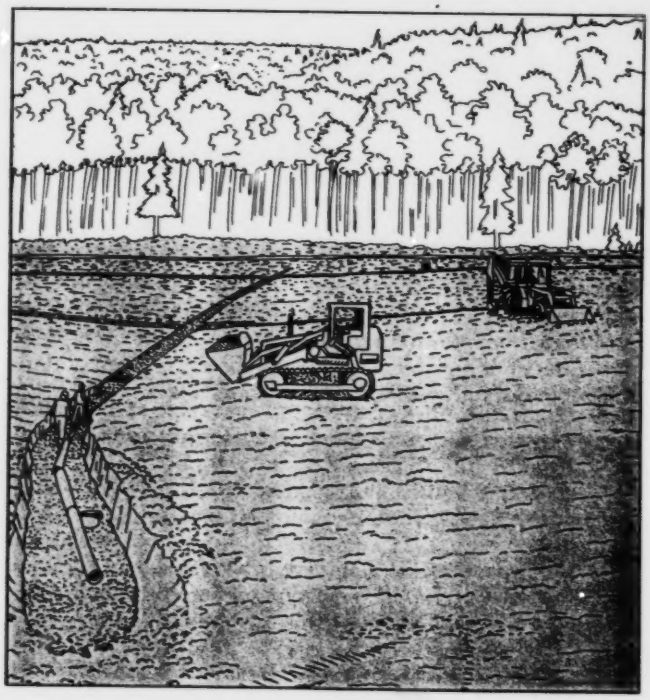
Étant donné la faible densité de la population au Nouveau-Brunswick, il ne fait aucun doute que les lieux d'enfouissement sanitaires continueront à constituer une solution privilégiée de gestion des déchets solides pendant un avenir prévisible. Comme l'incinération, l'intérêt pour cette méthode a augmenté au cours des dernières années à mesure que des technologies perfectionnées de construction et d'exploitation ont été mises au point afin de se conformer aux normes environnementales de plus en plus sévères.

Il existe deux types élémentaires d'enfouissement sanitaire: l'une dite de surface et l'autre, de tranchées. Bien que ces deux méthodes visent toutes à compacter les déchets reçus et à les recouvrir d'une couche de terre, chaque processus comporte ses propres avantages et convient à certaines conditions géologiques précises.

Un des principaux problèmes rencontrés dans toute installation d'enfouissement est la possibilité de contamination des eaux souterraines attribuable à la formation de lixiviat. Le lixiviat est une substance liquide produite par l'eau de pluie ou par la neige fondante s'écoulant dans une masse de déchets en décomposition. Si on ne s'attaque pas à ce problème de la façon appropriée, le lixiviat peut s'infiltrer et contaminer les ressources en eau de la zone avoisinante.

Une étape importante de l'enfouissement sanitaire est de minimiser l'espace requis en comprimant les déchets.

Une fois comprimés, les déchets sont recouverts d'une couche de terre. Une quantité adéquate de terre à recouvrir figure parmi les critères de toute proposition d'emplacement de terrain d'enfouissement.



Un réseau de collecte de lixiviat installé sous terre lors de l'aménagement de la décharge constitue un élément clé de protection de la qualité de l'eau provenant des lieux.

L'élimination de la solution de lixiviat est un facteur important dont il faut tenir compte lors de la conception, de l'exploitation et de l'entretien à long terme de lieux d'enfouissement sanitaire. Dans une installation de ce genre, il faut donc prévoir un système souterrain de collecte des solutions de lixiviat pendant la construction.

Lorsque la décharge est en exploitation, ce réseau de tuyaux de drainage recueille toutes les solutions de lixiviat qui peuvent s'accumuler sur le site. Du matériel spécial permet de surveiller le mouvement de la substance liquide afin d'éviter toute contamination et, si nécessaire, on peut, grâce à ce matériel, diriger la solution de façon qu'elle recircule sur le site ou dans des étangs de collecte pour y être traitée avant d'être finalement déversée dans les cours d'eau locaux.

Grâce à ces progrès accomplis par la technologie et grâce à d'autres, il est possible de construire un lieu d'enfouissement sanitaire qui respecte les normes environnementales les plus strictes. Néanmoins, les tentatives qui visent à installer et à exploiter des installations de ce genre sont souvent frustrantes, et afin d'y parvenir, les gestionnaires en charge de l'élimination des déchets en Amérique du Nord doivent souvent livrer des luttes épiques.

La majeure partie de l'opposition que des projets semblables ont rencontrée à ce jour semble émaner directement de l'hypothèse qu'il n'y a aucune véritable différence entre un site d'enfouissement sanitaire moderne et l'image que les gens ont d'une décharge publique à l'ancienne, mal située.

Pour de nombreuses personnes, l'expression "lieu d'enfouissement sanitare" n'est qu'un euphémisme servant à désigner le bon vieux "dépotoir", ce qui n'est vraiment pas le cas. Au contraire des anciens dépotoirs utilisant des méthodes périmées d'élimination des déchets solides, les lieux d'enfouissement sanitaire sont conçus et construits dans le souci constant de protéger la santé du public et la qualité de l'environnement.

Des normes strictes régissant le choix de l'emplacement, la conception de l'installation, son mode de fonctionnement et son exploitation constituent une différence cruciale qui distingue les sites d'enfouissement sanitaire exploités de façon adéquate de leurs prédécesseurs à la réputation douteuse.

Afin de bien répondre aux attentes élevées qu'on place en ce genre d'installations, l'emplacement d'une décharge

contrôlée doit être sélectionné avec beaucoup de prudence. Un ensemble complexe de critères doivent être regroupés pour qu'un emplacement approprié soit approuvé. Le choix d'un site suppose qu'on a évalué non seulement tous les aspects de l'environnement biophysique comme la topographie, les conditions du sol et les ressources en eau présentes, mais également tous les aspects socio-économiques.

La participation de la population est essentielle à la réussite de tout programme de gestion des déchets, tout comme la discussion de ces questions environnementales et socio-économiques. Comme nous l'avons indiqué précédemment, le processus régional de planification d'élimination des déchets solides, y compris l'étude d'impact sur l'environnement, offre à la population de nombreuses occasions de participer.

De cette façon, tous les résidents de la région auront l'occasion de participer à la recherche d'un emplacement pour un site d'enfouissement sanitaire à desservir la région.

LE CHOIX FINAL

Il revient à chaque région de choisir son propre système d'élimination des ordures. Les facteurs qui influent sur la décision du comité provisoire régional, lorsqu'il décide quel type de projet il faut proposer pour une étude d'impact sur l'environnement, sont nombreux. Comme nous l'avons déjà dit, le processus initial consistant à évaluer toutes les solutions sera un processus ouvert à tous et on s'efforcera de faire participer la population à ce débat.

Si, dans certaines régions, on décide d'installer une décharge contrôlée, l'incinération peut être plus désirable dans une autre région et il n'est pas impossible que d'autres régions choisissent une combinaison de deux solutions ou plus. Les frais que devront assumer les contribuables, les problèmes environnementaux, les questions d'hygiène publique et les facteurs socio-économiques sont autant d'aspects qui influeront sur la décision finale.

Le plan de gestion des déchets solides à l'échelle régionale prévoit la fermeture et la remise à bon état des anciens lieux d'enfouissement.

Dans ce contexte, il est important de reconnaître que les différents éléments d'un système de gestion des déchets solides sont interdépendants. On entend par là que lorsqu'un élément du système est modifié, cette modification entraîne généralement des changements à d'autres éléments du système.

Par exemple, si un programme de recyclage est élaboré et fait partie du plan de gestion des déchets, la méthode d'enlèvement des ordures adoptée dans cette région devra probablement être modifiée.

Dans le même ordre d'idées, si l'on enlève les matériaux recyclables du flot des déchets solides, la vie utile des enfouissements peut être prolongée. L'étendue du recyclage pratiquée dans le cadre d'un programme régional de gestion de déchets pourrait également influer sur la conception d'un incinérateur proposé pour la région.

UNE EXPÉRIENCE RÉGIONALE

Dans la région de Fredericton, la toute première commission régionale de gestion des déchets solides de la province exploite un système perfectionné et entièrement nouveau d'enfouissement sanitaire depuis juillet 1986.

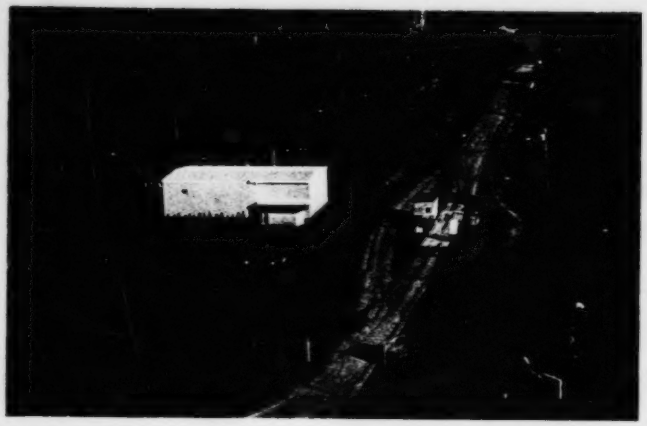
Après avoir étudié de façon détaillée toutes les solutions possibles et après la tenue d'une étude d'impact sur l'environnement, une proposition a été soumise afin que le gouvernement provincial approuve la construction d'un lieu régional d'enfouissement sanitaire dont la mission est d'éliminer toutes les ordures produites dans un rayon de 40 kilomètres de la ville.

Le projet a reçu l'aval du gouvernement et la nouvelle installation a été conçue puis construite dans le respect de normes environnementales strictes. L'objectif visé par la commission de gestion des déchets solides de la région de Fredericton est de s'assurer que l'énorme quantité d'ordures produites dans la région chaque année sont éliminées de la façon la moins coûteuse possible tout en demeurant acceptable du point de vue environnemental. L'installation en elle-même est conçue pour éliminer 100 tonnes de déchets par jour sur une base de 5,5 jours par semaine.

On a consacré de nombreuses heures de travail intense à l'élaboration d'une méthode sûre d'élimination des déchets solides produits dans la région. Le site est entièrement clôturé et du personnel se trouve sur place pendant les heures d'ouverture. Cette mesure assure une sécurité sans faille, puisque personne ne peut pénétrer sur les lieux sans être remarqué et qu'on ne peut y déverser des déchets que lorsque l'installation est ouverte.

Afin de venir porter des ordures sur le site, les propriétaires de véhicules commerciaux doivent payer un tarif, appelé frais de déversement, fondé sur le poids des déchets que l'on désire déverser. Pour calculer le tarif qui sera payé, les camions doivent d'abord passer à un poste de pesée à l'entrée. Le conducteur doit ensuite se rendre à la zone pour déverser son chargement.

Les particuliers qui désirent se débarrasser de leurs ordures doivent acquitter un droit d'entrée de 0,50 $ par



Au terrain d'enfouissement tout neuf de la région de Fredericton on perçoit des frais à ceux qui déposent les déchets, et le personnel contrôle strictement l'accès aux lieux.

Selon le système actuel, la plupart des résidents ruraux sont responsables de l'élimination de leurs propres déchets ménagers.

voiture. Puisqu'ils ne sont pas autorisés à déposer leurs déchets dans la zone de travail du lieu d'enfouissement, les employés les dirigent vers une rampe d'où ils peuvent jeter leurs rebuts dans un vaste conteneur qui est ensuite transporté à la zone de travail afin qu'on puisse en éliminer le contenu.

UN SYSTÈME RÉGIONAL D'ÉLIMINATION DES ORDURES SOLIDES POUR LES RÉSIDENTS DES ZONES RURALES

Pour les résidents des zones urbaines, la méthode régionale d'élimination des ordures ménagères n'aura, en règle générale, pas de répercussions sur la manière dont ils manipulent eux-mêmes les rebuts avant qu'ils ne soient ramassés. Bien sûr, les collectivités ayant instauré des programmes de recyclage, comme à Fredericton, font exception à cette règle.

Toutefois, les résidents de beaucoup des zones rurales sont dans une situation différente quand il s'agit de l'enlèvement des ordures et de l'élimination de celles-ci. En effet, la création d'installations régionales entraîne la fermeture progressive de tous les lieux d'élimination existants dans la région, puisque tous les déchets seront désormais transportés à la nouvelle installation régionale.

Dans le passé, les résidents des collectivités rurales devaient souvent transporter eux-mêmes leurs propres déchets vers les dépotoirs. Bien sûr, certains d'entre eux engagaient des entrepreneurs privés pour effectuer ce travail à leur place. Dans les faits, l'enlèvement des ordures ménagères dans les zones rurales du Nouveau-Brunswick est une pratique qui s'est répandue au cours des dernières années. La commodité d'une cueillette régulière des ordures est de plus en plus reconnue par les résidents des zones rurales qui sont prêts à assumer le coût de ce service.

Au cours des années à venir, cette tendance s'intensifiera à mesure que des installations régionales plus importantes seront créées et que les distances à parcourir afin de se rendre au site d'élimination le plus près s'accroîtront. Si l'on se fonde sur les expériences vécues à ce jour, dans la région de Fredericton et dans d'autres régions de la province, le passage à un système d'enlèvement des ordures au bord du chemin ne devrait pas entraîner de frais supplémentaires importants à la famille rurale moyenne.

L'exploitation d'un plus grand nombre de petits lieux d'élimination où des résidents doivent se rendre personnellement afin d'apporter leurs déchets représente des coûts importants pour le gouvernement et pour les particuliers. Le coût total d'enlèvement des ordures dans les zones rurales et les frais de transport des déchets vers un site d'élimination régional plus important se comparent avantageusement à ceux du système actuel.

En principe, les gens qui vivent dans les zones rurales payent pour l'enlèvement des ordures, et la Province assume les frais d'exploitation des centaines de différents petits lieux d'élimination. Grâce à la mise sur pied d'un nouveau système, les commissions régionales pourront concentrer leurs efforts sur des installations d'élimination plus grandes et des moyens mieux coordonnées de collecte et de transport des déchets.

Une expansion du programme d'enlèvement des déchets solides au bord du chemin à l'échelle provinciale sera sans doute un résultat important de l'approche régionale entamée par le Nouveau-Brunswick. Dans des zones éloignées où cette méthode d'enlèvement n'est pas praticable, une alternative possible aux dépotoirs ruraux est l'utilisation des conteneurs. Les déchets solides sont entreposés dans les conteneurs en attendant que les conteneurs soient transportés a l'installation régionale pour être vidés.

LES ATTITUDES ÉVOLUENT

Il n'est pas facile de relever le défi que pose la gestion des déchets solides de nos jours. Si l'on désire trouver des solutions qui soient acceptables du point de vue de l'environnement et de celui de la population, toutes les personnes concernées devront participer au débat et contribuer à la recherche d'une solution.

Comme nous l'avons déjà dit, la nouvelle stratégie de gestion des déchets solides de la province est entièrement axée sur la participation du public et la consultation des personnes qui composent la collectivité. Cependant, pour que les gens puissent participer de façon utile, ils doivent avoir accès à des renseignements concernant ce problème ainsi que les nombreuses questions qu'il soulève.

La présente publication est la première d'une série de six documents informatifs produits et distribués par le ministère des Affaires municipales et de l'Environnement afin de sensibiliser la population au problème des déchets solides dans toutes les régions de la province. Les autres publications de cette série décriront de façon plus détaillée les questions présentées de façon générale dans le présent document. Il s'agit de documents sur l'incinération, l'enfouissement sanitaire, recyclage, la planification de gestion des déchets à l'échelle régionale et les réseaux de collecte et de transport des déchets.

Le ministère est également prêt à aider les comités provisoires régionaux à rédiger des documents informatifs sur les questions d'intérêt régional relatives à la gestion des déchets solides et à les distribuer aux résidents locaux. Contrairement à la plupart des problèmes environnementaux, dont la solution ne peut être trouvée qu'au niveau national voire international, la gestion des déchets solides est un problème qui nous concerne directement et qui ne pourra être résolu que grâce au concours de chacun.

L'approche régionale de gestion des déchets solides prévoit un agrandissement du service de cueillette des ordures chez les résidents des zones rurales partout dans la province.

Nous produisons tous des déchets et nous avons tous le droit et la responsabilité de participer à la recherche d'une meilleure méthode d'élimination de ceux-ci. Le personnel du ministère est entièrement conscient qu'il s'agit d'un sujet d'intérêt local et est disposé à discuter de tous les problèmes traités dans les publications avec les citoyens de toutes les régions de la province.

On peut obtenir des exemplaires supplémentaires de tous les dépliants informatifs du ministère en s'adressant à: Section des communications, ministère des Affaires municipales et de l'Environnement, C.P. 6000, Fredericton (Nouveau-Brunswick), E3B 5H1, (453-3700).